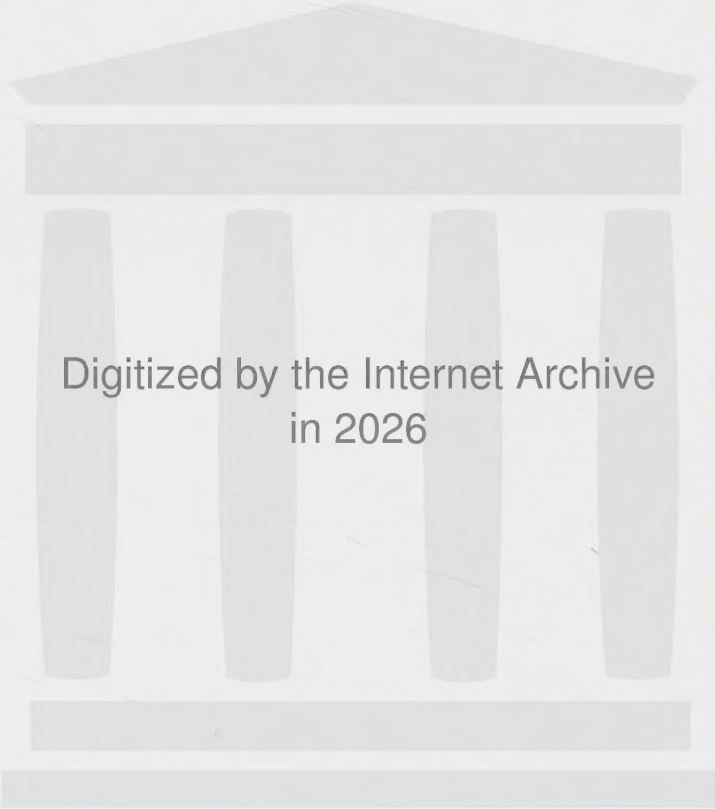


DAS PROBLEM DER FRÜHERFASSUNG
DES ZERVIX-KARZINOMS
UND DIE BEDEUTUNG
DER ZYTODIAGNOSTIK
IN DER VORSORGEUNTERSUCHUNG

Lothar Wiegelmann

1981



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548325_0049

AUS DER I. FRAUENKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. J. Zander

DAS PROBLEM DER FRÜHERFASSUNG DES ZERVIX-
KARZINOMS UND DIE BEDEUTUNG DER ZYTODIAGNOSTIK
IN DER VORSORGEUNTERSUCHUNG

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät

vorgelegt von

Lothar Wiegelmann

Jahr

1977

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. J. Zander

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 20. 10. 81



- I Einleitung
- II Methodik
- III Begriff und Vorkommen
 - 1. Zervix-Karzinom
 - 2. Vorsorgeuntersuchung
- IV Ergebnisse
 - 1. Hausarzt und Vorsorgeuntersuchung
 - 2. Bekanntheitsgrad Vorsorgeuntersuchung
 - 3. Medien, durch die Pat. von Vors.-Unters. erfahren
 - 4. Teilnahmequote Vorsorgeuntersuchung
 - 5. Falsch negativer Abstrich in Vors.-Unters.
 - 6. Trefferquote Zytologie
 - 7. Gründe für Teilnahme an Vors.-Unters.
 - 8. Gründe für Nichtteilnahme Vors.-Unters.
 - 9. Symptomatik und Stadium der Erkrankung
 - 10. Selbstverschleppung
- V Diskussion der Ergebnisse
 - 1. Hausarzt und Vors.-Unters.
 - 2. Bekanntheitsgrad Vors.-Unters.
 - 3. Teilnahmefrequenz Vors.-Unters.
 - 4. Gründe für Teilnahme / Nichtteilnahme
 - 5. Symptomatik
 - 6. Das Problem des falsch negativen Abstrichs
 - 7. Wachstumsgeschwindigkeit Kollum-Ca, Ca.i.situ
 - 8. Trefferquote Zytologie
 - 9. Fehldiagnosen in der Zytologie
 - 10. Selbstverschleppung des Kollum-Karzinoms
 - 11. Kosten-Nutzen Vorsorgeuntersuchung
- VI Zusammenfassung
- VII Literaturverzeichnis

E i n l e i t u n g

Karzinome des Gebärmutterhalses sind bei den meisten Völkern der Welt die häufigsten Malignome des weiblichen Genitaltraktes. Noch vor etwa 20 Jahren waren drei Viertel aller Genitalkarzinome Zervixkarzinome; das Verhältnis Zervixkarzinom / Korpuskarzinom betrug 4 : 1. Dieses Verhältnis hat sich in den vergangenen Jahren wesentlich geändert. Heute ist der Anteil des Zervixkarzinoms und der des Korpuskarzinoms an der Gesamtzahl der Gebärmutterkarzinome etwa gleich groß, vereinzelt hat das Korpuskarzinom das Zervixkarzinom schon überholt.

Ursachen für diese Verschiebung sind noch nicht genau bekannt, es liegt jedoch auf der Hand, daß die günstigen prophylaktischen Möglichkeiten, die beim Zervixkarzinom wie bei sonst keinem anderen Karzinom gegeben sind und innerhalb der Vorsorgeuntersuchung genutzt werden, diesen relativen Rückgang des Zervixkarzinoms mit bewirkt haben.

Die verbesserte Diagnostik des Zervixkarzinoms und die frühzeitige Entdeckung seiner Vorstadien ist in erster Linie ein Verdienst der Zytologie. Ihre Anwendung ist unkompliziert und bei richtiger Handhabung von hoher Aussagekraft, da das zur Untersuchung gewonnene Zellmaterial unmittelbar dem Gebiet entnommen werden kann, an dem diese Krebsform ihren Ausgang nimmt.

Die exfoliative Zytologie bietet nicht allein die Möglichkeit, schon manifeste Karzinome zu erfassen, der Vorteil der Zytodiagnostik liegt gerade darin, schon die Stadien eines gestörten Wachstums, welche der späteren karzinomatösen Entartung in der Regel

vorausgehen, aufzudecken, so daß in diesen Fällen eine vollständige Heilung durch einen einfachen Eingriff möglich ist. Diese Vorstadien, die als Carcinoma in situ und Dysplasie bezeichnet werden, zu erkennen, ist das Ziel der Vorsorgeuntersuchung.

Gynäkologische Vorsorgeuntersuchungen wurden vereinzelt auch schon früher von Betriebskrankenkassen und auf freiwilliger Basis von einigen anderen Krankenkassen ihren versicherten Frauen angeboten; 1971 verpflichtete der Gesetzgeber die Krankenkassen nach § 8 Abs. 2 der Reichsversicherungsordnung (RVO), allen Frauen vom Beginn des 30. Lebensjahres an einmal jährlich eine Vorsorgeuntersuchung zu gewähren. Anspruch auf diese gesetzliche kostenlose Vorsorgeuntersuchung haben derzeit in der Bundesrepublik 19,7 Mill. Frauen. Trotz eines großen Werbeaufwandes und umfangreicher öffentlicher Aufklärungsarbeit nahmen anfangs nur 20 % aller berechtigten Frauen an der Vorsorgeuntersuchung teil; dieser Prozentsatz hat sich bis zum Jahr 1975 nur geringfügig auf 28 % erhöht.

All die Frauen, die an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen teilnehmen, gehen davon aus, daß ihnen durch die Vorsorgeuntersuchung ein sicherer Schutz vor der möglichen Erkrankung an einem Zervixkarzinom geboten wird. Daß dieser Schutz leider nicht immer gewährleistet ist, konnten wir an Fällen beobachten, die wegen eines Zervixkarzinoms oder dessen Vorstadien in unsere Klinik eingeliefert wurden, obwohl sie in den vorangegangenen Jahren im Rahmen der Vorsorge Abstriche hatten entnehmen lassen.

Diese Beobachtung, daß Frauen, die dem Ziel der Vorsorgeuntersuchung entsprachen, indem sie regelmäßig einen Abstrich entnehmen ließen, dennoch an einem Zervixkarzinom oder dessen Vorstadien erkrankten, hat uns veranlaßt, die nachfolgende Arbeit zu erstellen. Wir wollten herausfinden, in welchem Ausmaß Frauen trotz Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung an einem Gebärmutterhalskrebs erkrankten. Eng verbunden hiermit ist die Frage nach den Ursachen. Ist in jedem Fall ein Versagen des den Abstrich entnehmenden Arztes oder der zytologischen Labors anzunehmen ? Um eine Antwort auf diese und weitere Fragen zu finden, haben wir Karzinompatientinnen am Krankenbett aufgesucht. Da die Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung und die korrekte Abnahme und Auswertung des Abstriches gerade für die Frau von besonderer Bedeutung ist, die in ihrem späteren Leben an einem Zervixkarzinom oder dessen Vorstadien erkrankt, haben wir unsere Fragen an diese Gruppe gerichtet. Es wurden nur solche Frauen befragt, die entweder wegen einer schweren Dysplasie oder eines Ca. i. situ oder eines invasiven Karzinoms in der I. Frauenklinik der Universität München stationär behandelt wurden.

Wir wollten herausfinden:

1. Wieviele der Patientinnen kennen die kostenlose Vorsorgeuntersuchung und wodurch haben sie von ihr erfahren.
2. Haben die erkrankten Frauen früher schon einmal an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen ?
3. Welche Gründe haben Patientinnen davon abgehalten zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen und wodurch werden Frauen zur Teilnahme motiviert ?

4. Wie groß ist der Anteil der Patientinnen, die trotz regelmäßiger Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung an einem Zervixkarzinom erkrankten ?
5. Worin liegen die Ursachen, daß Frauen trotz Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung erkranken ?

Zur Beantwortung dieser Fragen führten wir an der I. Frauenklinik der Universität München ein Jahr lang - vom 1. Oktober 1973 bis zum 1. Oktober 1974 - eine persönliche Befragung von Patientinnen durch, die wegen eines Zervixkarzinoms oder dessen Vorstufen behandelt wurden.

Wesentliche Grundlage für die zu erwartenden Ergebnisse schien uns die Form zu sein, in der die Befragung durchgeführt wurde. Im Gegensatz zu den meisten Befragungsaaktionen, die sich auf das Verschicken oder Auswerten von Fragebogen beschränken, waren wir bemüht, durch ein persönliches Gespräch am Krankenbett eine Antwort auf unsere Fragen zu finden.

Gerade bei der von uns angesprochenen Zielgruppe, die sich aus zum Teil schwerkranken oder psychisch stark belasteten Karzinompatientinnen zusammensetzte, war der persönliche Kontakt von wesentlichem Vorteil und dies aus folgenden Gründen:

Die Bereitschaft von karzinomgefährdeten Frauen, sich mit dem sie stark belastenden Problem der Karzinomfrüherkennung auseinanderzusetzen ist in den meisten Fällen gering; durch das persönliche Gespräch konnten wir das Vertrauen der Patientinnen gewinnen und damit die Bereitschaft wecken, über das eigene Verhältnis zur Vorsorgeuntersuchung Auskunft zu geben. Wir sind erfreut über den Erfolg, daß nicht eine Patientin es ablehnte, zu den von uns aufgeworfenen Fragen Stellung zu nehmen. Es erhöht die Aussagekraft unserer Arbeit, daß wir auch Antworten der Frauen miteinbeziehen können, die normalerweise Fragen der Gesunderhaltung gleichgültig oder ablehnend gegenüberstehen und in der Regel auf schriftliche Befragungen nicht reagieren.

Ein weiterer Vorteil der persönlichen Befragung ist darin zu sehen, daß unklare oder widersprüchliche Aussagen der Patientinnen durch Rückfragen präzisiert werden konnten. Und gerade dort, wo Scham- und Schuldgefühle es dem Patienten erschweren, sich mit den angesprochenen Problemen auseinanderzusetzen, konnte durch Einfühlungsvermögen und mit Feingefühl eine aufrichtige Antwort gefunden werden.

Wir waren bei unserer Befragung darum bemüht, eine vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen. Die uns interessierenden Fragestellungen haben wir nicht in starrer Reihenfolge an die Patienten herangetragen; wir waren vielmehr bemüht, in einem frei geführten Gespräch eine Antwort auf die Probleme zu finden, die wir in einem vorher zusammengestellten Fragebogen, der außer einer kurzen gynäkologischen Anamnese aus acht Fragestellungen bestand, zusammengefaßt hatten.

Fragebogen:

Wir waren bemüht, das Interview kurz zu fassen, um dennoch gezielt wesentliche Dinge zu erfassen.

Frage 1 und Frage 2 sollten darüber Auskunft geben, ob die Patientin gelegentlich einen Hausarzt konsultiert, und ob dieser sie einmal aufgefordert hat, eine Vorsorgeuntersuchung vornehmen zu lassen.

Mit Frage 3 und Frage 4 wollten wir erfahren, ob die Patientin von der Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung gewußt und durch welche Medien sie von ihr erfahren hat.

Frage 5 beschäftigt sich mit dem Grundanliegen dieser Arbeit, nämlich herauszufinden, wieviele dieser Patientinnen mit Cervix-Karzinom in den letzten vier Jahren vor ihrer Erkrankung an der Vorsorgeuntersuchung teilgenommen haben, und wie oft sie zur Untersuchung

gegangen sind. Die Angabe, zur Vorsorgeuntersuchung gegangen zu sein, mußte nachprüfbar sein, wir haben sie nur gelten lassen, wenn die Patientin in der Lage war, das Jahr der Untersuchung und den Namen des behandelnden Arztes zu nennen.

Bei den Frauen, die nie zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind, haben wir versucht, die verschiedenen Gründe herauszufinden, die sie von einer Teilnahme abgehalten hatten. Außerdem interessierte uns bei den Patientinnen, die aus Angst oder Scham den Weg zum Arzt scheuten, ob es ihnen - nachdem sie nun mehrmals gynäkologisch untersucht worden waren - in Zukunft leichter fallen würde, einen Frauenarzt aufzusuchen.

Mit Frage 6 wollten wir den Anteil der Patientinnen erfassen, deren Erkrankung erstmalig in einer Vorsorgeuntersuchung entdeckt wurde. Frauen, bei denen schon Symptome bestanden, als sie den Arzt aufsuchten, sollten ihre damaligen Beschwerden angeben.

Um über das Ausmaß der Selbstverschleppung einen Eindruck zu bekommen, war in Frage 7 der Zeitraum zu nennen, der zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und der Konsultation des Arztes lag.

Frage 8 sollte darüber Auskunft geben, welchen Arzt die Patientinnen bevorzugt aufsuchten, den Hausarzt, den Frauenarzt oder das Krankenhaus.

Krankengut:

Die eigentliche Zielgruppe setzte sich aus 280 Patientinnen zusammen, die folgende Voraussetzungen erfüllten:

Alle Frauen wurden zwischen dem 1. Oktober 1973 und dem 1. Oktober 1974 in unserer Klinik auf der Konservativen-, Chirurgischen- oder Strahlenabteilung stationär behandelt.

Alle Patientinnen waren an einem Zervixkarzinom der Stadien I - IV, an einem Ca. i. situ oder einer schweren Dysplasie erkrankt.

Befragt wurden nur solche Patientinnen, bei denen auf Grund einer Gewebsentnahme nach Totalexstirpation, Konisation oder Probeexcision der klinische oder zytologische Befund histologisch im eigenen Hause gesichert war.

Befragung:

Vom 1. Oktober 1973 bis zum 1. Oktober 1974 - also über den Zeitraum eines Jahres - haben wir 183 Patientinnen während ihres stationären Aufenthaltes in der I. Frauenklinik der Universität München persönlich befragt.

97 weitere Patientinnen, deren Krankheit im gleichen Zeitraum durch die Histologie gesichert wurde, konnten aus organisatorischen oder zeitlichen Gründen nicht persönlich befragt werden. An diese Frauen haben wir nach Ablauf des Befragungszeitraumes einen Fragebogen, der die zuvor genannten 8 Fragen enthielt, zusammen mit einem Begleitschreiben und einem adressierten Rückumschlag verschickt.

An der Befragung teilgenommen haben insgesamt 242 (100 %) Patientinnen. Davon wurden 183 (75,6 %) persönlich am Krankenbett interviewt, in 59 (24,4 %) Fällen wurden die Angaben der Frauen durch den Fragebogen erfaßt. Auf dem Fragebogen war der Name der Patientin nicht vermerkt; wir vermittelten so den Eindruck, anonym zu antworten und hofften somit auf

eine ehrliche und ausführliche Beantwortung aller Fragen. Die Auswertung der zurückgeschickten Fragebogen erfolgte über einen Zahlenschlüssel.

Die Fragen waren alle geschlossener Natur, d.h. die Antwortauswahl war vorgegeben. Jede Frage war mit Ankreuzen einer oder mehrerer Antwortmöglichkeiten oder mit dem Einsetzen einer Zahl zu beantworten. Für zusätzliche persönliche Anmerkungen oder Anregungen war Platz auf der Rückseite des Fragebogens. Fragebogen und Begleitschreiben sind nachfolgend dieser Arbeit beigelegt.

Die Zahl der Rückantworten war erfreulich hoch. Von 97 angeschriebenen Patientinnen haben nur 22 nicht geantwortet. Eine Übersicht über die verschickten und zurückerhaltenen Fragebogen gibt Tabelle 1.

Tab. 1: Ergebnis der schriftlichen Befragung.

Verschickte Fragebogen	:	97	(100 %)
Zurückerhaltene Fragebogen	:	75	(77,3 %)
Nicht geantwortet	:	22	(22,7 %)

<u>Zurückerhaltene Fragebogen</u>	:		
in der Arbeit zu verwerten	:	59	(60,8 %)
nicht zu verwerten	:	4	(4,1 %)
verstorben	:	8	(8,2 %)
unbekannt verzogen	:	4	(4,1 %)

I. Univ.-Frauenklinik
8000 München 15
Maistraße 11

München, den

Sehr geehrte Frau!

Sie waren nach dem 1. November 1973 in unserer Klinik zur stationären Behandlung und wurden hier operiert oder bestrahlt.

Im Rahmen unserer Krebsforschung möchten wir mit Ihrer Hilfe und durch Ihre Angaben einen Weg finden, daß immer mehr Frauen veranlaßt werden, frühzeitig und regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen.

Wir haben für Sie einen Fragebogen mit 8 Fragen zusammengestellt; lesen Sie ihn bitte erst einmal durch und kreuzen dann die jeweils für Sie zutreffenden Antworten an.

Die Adressen der Ärzte, bei denen Sie zur Vorsorgeuntersuchung waren, notieren Sie bitte auf der Rückseite des Fragebogens, dort ist auch Platz, wenn Sie zusätzliche Anmerkungen machen oder Anregungen geben möchten.

Wir möchten Sie bitten, die Fragen möglichst genau und bald zu beantworten. Dadurch können Sie sicherlich dazu beitragen, vielen anderen Frauen Beschwerden und Sorgen zu ersparen.

Mit freundlichem Gruß!

Prof. Dr. med. J.-K. Ries
Leiter der Strahlenabteilung

P.S.

Bitte frankieren Sie den beiliegenden Umschlag und schicken ihn mit dem ausgefüllten Fragebogen an uns zurück.

- 1) Hatten Sie vor Ihrer damaligen Erkrankung einen Hausarzt, den Sie gelegentlich aufsuchten ? ja nein
- 2) Hatte Ihr Hausarzt Sie einmal aufgefordert, Ihre Unterleibsorgane untersuchen und einen Abstrich (Krebstest) machen zu lassen ? ja nein
- 3) Wußten Sie vor der Einweisung in unsere Klinik von der Möglichkeit der Vorsorgeuntersuchung ja nein
- 4) Wenn ja, wodurch haben Sie von der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung erfahren?

Arzt Bekannte Fernsehen Zeitschriften

- 5) Haben Sie von der Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung Gebrauch gemacht ?

ja

nein

Nur ausfüllen, wenn Frage 5 mit ja beantwortet

Nur auszufüllen, wenn Frage 5 mit nein beantwortet

- a) In welchem Jahr und wo wurde die erste Vorsorgeuntersuchung durchgeführt ?

- a) Nennen Sie Ihre Gründe, warum Sie nicht zur Vorsorgeunters. gegangen sind:

Jahr

Ich hatte keine Zeit

Adresse

Ich hatte Angst vor einem evtl. schlechten Ergebnis

des Arztes

Ich habe mich geniert (geschämt)

- b) Hatten Sie Beschwerden, als Sie zur Vorsorgeunters. gingen?

Ich hatte keine Beschwerden

ja

nein

Es gibt keinen Frauenarzt in meiner Nähe

- c) Welches Ergebnis ist Ihnen vom Arzt mitgeteilt worden ?

Ich habe Angst vor Ärzten

alles in Ordnung

Ich habe volle Wartezeiten / lange Wartezeiten gescheut

nicht ganz in Ordnung

Ich glaubte, zu alt / zu jung zu sein

keine Mitteilung

- d) Wie oft wurde bisher bei Ihnen eine Vorsorgeunters. durchgeführt ? (Jahreszahlen und Adressen der Ärzte bitte auf der Rückseite notieren)

- b) Würde es Ihnen, nachdem Sie nun mehrmals gynäkologisch untersucht worden sind, in Zukunft leichter fallen, den Frauenarzt aufzusuchen ?

nein

etwas leichter

wesentlich leichter

- 6) Aus welchem Grund suchten Sie damals vor der Einweisung in unsere Klinik den Arzt auf ?

Blutungen: paar Tropfen
wie bei Periode
stärker
nach Stuhlgang /
Geschlechtsverkehr

Ausfluß: weißlich
bräunlich

Schmerzen: leichte
starke

Vorsorgeuntersuchung:

- 7) Wie lange warteten Sie nach Auftreten der ersten Anzeichen / Beschwerden bis Sie einen Arzt aufsuchten ?

Wochen

Monate

- 8) Welchen Arzt suchten Sie zuerst auf ?

Hausarzt

Frauenarzt

Krankenhaus

Uni-Klinik

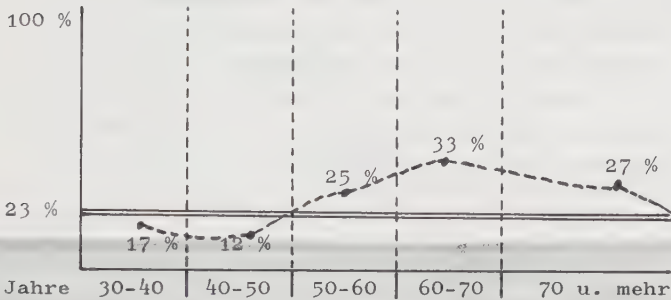
Bei jeder Befragungsaktion ist es interessant zu erfahren, ob es Merkmale gibt, in denen sich Teilnehmer und Nichtteilnehmer voneinander unterscheiden. In unserem Fall fielen zwei Punkte besonders auf.

- a) Frauen, die zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind, zeigten sich auch eher bereit, an der Befragung teilzunehmen.
- b) In den höheren Altersstufen nahm die Teilnahmebereitschaft an der schriftlichen Befragung ab.

Zu a) Bei der persönlichen Befragung am Krankenbett waren von 183 (100 %) Frauen insgesamt 60 (33 %) wenigstens einmal zur Vorsorgeuntersuchung gegangen.

Da es sich bei den schriftlich befragten Patientinnen um das gleiche Patientengut handelte, war auch hier der Anteil der Vorsorgepatientinnen mit einem Prozentsatz von ca. 33 % zu erwarten. Unter den 63 Frauen (100 %), die den Fragebogen zurückschickten, war jedoch der Anteil derjenigen, die schon einmal an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, mit 33 (52 %) wesentlich höher als zu erwarten gewesen wäre. Eine Erklärung hierfür könnte sein, daß von all den angeschriebenen Frauen, diejenigen bevorzugt den Fragebogen ausgefüllt und zurückgeschickt haben, die auch schon einmal zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind.

Abb. I: Nichtteilnahme an Befragung in Abhängigkeit vom Alter der Patientin



Zu b) Wir haben alle angeschriebenen Patientinnen nach Altersgruppen geordnet und in der jeweiligen Altersklasse den Prozentsatz derjenigen ermittelt, die nicht an der Befragung teilgenommen haben. Das Ergebnis zeigt die Übersicht in Abb. I. Insgesamt teilten wir in fünf Altersgruppen ein. Von 97 angeschriebenen Patientinnen haben 22 nicht geantwortet. Bei gleicher Verteilung müßten somit $22/97 = 23 \%$ Nichtteilnehmer in jeder Altersstufe vertreten sein (gestrichelte Linie). Die eingezeichnete gepunktete Kurve gibt demgegenüber die wirkliche Verteilung wieder. In der Gruppe 30-40 antworteten 4 von 24 nicht = (17 %), bei den 40-50 jährigen schrieben von 17 Personen 2 nicht zurück (12 %). Die Antwortquote war in diesen beiden Gruppen also höher als zu erwarten gewesen wäre. Der höchste Prozentsatz findet sich in der Gruppe 60-70 Jahre; hier antworteten 7 von 21 angeschriebenen Frauen nicht. Auch in der Altersklasse 70 und älter liegt der Prozentsatz derjenigen, die den Fragebogen nicht zurückschickten mit $3/11$ oder 27 % über dem Durchschnitt.

Bei der persönlichen Befragung in der Frauenklinik hatten wir die Erfahrung gemacht, daß sich vorwiegend ältere Frauen und solche, die nie zur Vorsorgeuntersuchung gegangen waren, der Befragung gegenüber weniger aufgeschlossen zeigten. Wir konnten zeigen, daß in der schriftlichen Befragung sich auch die Frauen passiv verhielten und den Fragebogen nicht zurückschickten, die einem älteren Jahrgang angehörten.

B e g r i f f u n d V o r k o m m e n

I Zervixkarzinom

II Vorsorgeuntersuchung

III Zytologie

I Z e r v i x k a r z i n o m

Das Zervixkarzinom ist das häufigste aller weiblichen Genitalkarzinome. Nach Berechnungen von Ober u. Mitarb. erkranken etwa 4 % aller Frauen an einem Zervixkarzinom (77). Am häufigsten betroffen ist die Frau im 5. Lebensjahrzehnt, jedoch sind Erkrankungen um und unter 30 Jahren keine Seltenheit. Bei jüngeren Frauen entwickelt sich das Karzinom vorwiegend auf der Portiooberfläche, bei postmenopausalen Frauen im Zervixkanal.

In der Häufigkeit mit der das Zervixkarzinom auftritt, gibt es deutliche geographische und rassische Unterschiede. Das höchste Krebsrisiko besteht in Lateinamerika und in Teilen von Afrika und Asien, das geringste in Israel und im europäischen Raum in Polen und Irland (102) (36) (48).

Ein erhöhter Risikofaktor ist für verschiedene Gruppen von Frauen gesichert. Erwiesenermaßen tritt das Plattenepithelkarzinom des Gebärmutterhalses häufiger auf bei Frauen in niedrigem sozioökonomischen Status, in Städten mit großer Industriedichte und bei Farbigen häufiger als bei Weißen. (102) (48) (36). Auffallend selten ist es dagegen bei Virgines (Nonnen) und bei Jüdinnen. (85) (47)

Als kausale bzw. begünstigende Faktoren für die Entstehung des Zervixkarzinoms gelten im allgemeinen: Mechanische, chronisch-entzündliche, chemische und bakterielle Reize, Smegmainhaltstoffe und Toxine von

Pilzen und Mikroorganismen. (102) (36) (32) (45)

So ist ein erhöhter Risikofaktor gesichert für Frauen mit früher Aufnahme des Geschlechtsverkehrs, häufigem Partnerwechsel oder allgemein mangelhafter Sexualhygiene (32) (12) (44) (18) (48) (85) (64)

Die Risikofaktoren für die Entstehung des Zervikalkarzinoms sind weitgehend ausgeschaltet, wenn es gelingt, durch praktizierte Sexualhygiene die Döderleinsche Vaginalflora zu erhalten.

Von allen Epithelarten der Zervix können Karzinome ausgehen. Plattenepithelkarzinome machen mit 94 % das Hauptkontingent aus; Adenokarzinome, eine mit 6 % beteiligte Gruppe histogenetisch verschiedener Tumoren, stehen der Häufigkeit nach an zweiter Stelle. Adenokarzinome aus den drüsigen Formationen des Gartner'schen Ganges sind mit dem Bruchteil eines Prozentes beteiligt. (79) (102)

Nach dem klinischen Erscheinungsbild unterscheidet man einen exophytischen, meist von der Portiooberfläche ausgehenden Tumor (Blumenkohltumor) und einen endophytischen, der zur Ulkus- und Kraterbildung führt. Der endozervikale, meist endophytisch wachsende Krebs pflegt häufig den Gebärmutterhals tonnenförmig aufzutreiben und der Inspektion verborgen zu bleiben. Meist kombiniert sich das exophytäre mit dem endophytären Wachstum oder letzteres überwiegt. (102) (79)

Bei der Einteilung der pathologischen Stadien des Zervixkarzinoms ist das Karzinom mit invasivem Wachstum von den Präkanzerosen zu unterscheiden. Wir haben im Rahmen dieser Arbeit die schwere Dysplasie und das Carcinoma in situ als Präkanzerosen angesehen und hiervon das invasiv wachsende Karzinom der Stadien I - IV unterschieden.

Die Internationale Stadieneinteilung der FIGO:

Ca. i. situ	Syn: Oberflächenkarzinom, intraepitheliales Karzinom, präinvasives Karzinom, Stadium 0.
Stadium I	Das Karzinom ist streng auf die Zervix beschränkt.
I a	Der Krebs kann klinisch nicht diagnostiziert werden.
I a ₁	Frühe Stromainvasion.
I a ₂	Okkultes Krebs.
I b	Alle übrigen Fälle des Stadium I.
Stadium II	Das Karzinom hat die Zervix überschritten, die Beckenwand aber noch nicht erreicht. Es geht auf die Vagina über, erfaßt aber nicht deren unteres Drittel.
II a	Parametrien nicht befallen.
II b	Befall von Parametrium mit / ohne Befall von Vagina.
Stadium III	Das Karzinom hat die Beckenwand erreicht. Das Karzinom befällt das untere Drittel der Vagina.
IIIa	Keine Ausdehnung auf die Beckenwand.
IIIb	Ausdehnung auf die Beckenwand.
Stadium IV	Das Karzinom erstreckt sich über das kleine Becken hinaus (Fernmetastasen) oder hat Blase und / oder Rektum befallen.

Der Verlauf des klinischen Karzinoms kann, besonders bei endozervikalem Sitz symptomlos oder symptomarm sein. In 90 % der Fälle pflegen bei Makrokarzinomen jedoch Hinweissymptome aufzutreten. Dies sind bräunlicher Fluor, blutiger fleischwasserfarbener Fluor, Schmierblutungen,

Postmenopausenblutungen und Gewichtsabnahme. Leitsymptom des klinischen Karzinoms ist die atypische Blutung. Als sog. Spätsymptome gelten ständiger Blutabgang, Abgang von Gewebsbröckeln und Schmerzen.

Nach dem jeweiligen Stadium der Erkrankung richtet sich auch das therapeutische Vorgehen. Die Konisation, das kegelförmige Ausschneiden des befallenen Gewebes im Gesunden stellt für die schwere Dysplasie und das Carcinoma in situ die optimale Therapie dar. Das invasive Karzinom erfordert eine radikale operative Entfernung auf abdominalem oder vaginalem Wege oder eine Zerstörung des Tumorgewebes mit Radiumträgern oder Radio-Kobalt und evtl. zusätzlicher Hochvolttherapie.

Die Heilungsaussichten beim Zervixkarzinom sind im wesentlichen vom Stadium der Erkrankung bei Therapiebeginn abhängig. Beim präinvasivem Karzinom kann man praktisch mit einer 100 %igen Heilung rechnen. Die 5-Jahresheilung beträgt:

Stadium I a	ca. 95 - 100 %
Stadium I	ca. 77 %
Stadium II	ca. 56 %
Stadium III	ca. 31 %
Stadium IV	ca. 9 %

II Vorsorgeuntersuchung

Gegenüber dem im Sozialrecht verankerten Begriff der Gesundheitsfürsorge soll die Vorsorge auf die Erhaltung der Gesundheit, insbesondere die frühe Erkennung von Krankheiten ausgerichtet sein. Der Begriff Vorsorge besagt somit, einer Krankheit zuvorkommen oder dafür Sorge tragen, daß eine Krankheit nicht wiederkommt.

Die Verhütung von Krankheiten in diesem Zusammenhang insbesondere von Krebskrankheiten kann auf verschiedenen Wegen erreicht werden. Einmal können die die Krankheit verursachenden Faktoren ausgeschaltet werden. Ein zweiter Weg besteht in dem Erkennen von Frühfolgen dieser krebsauslösenden Faktoren und der Verhütung des Fortschreitens dieser präkanzerösen Veränderungen. Dies zu erreichen ist das Ziel der Vorsorgeuntersuchung. Vorsorgeuntersuchungen auf Krebs sollten bestimmte Voraussetzungen und Bedingungen erfüllen. Nach Wilson u. Jungner gehören hierfür: (79)

1. Die Erkrankung muß ein wichtiges Problem der Volksgesundheit darstellen.
2. Es muß eine allgemein anerkannte Behandlung geben.
3. Einrichtungen zur Diagnostik und Therapie entdeckter Fälle müssen im erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen.
4. Die Erkrankung muß ein erfaßbares Vor- und Frühstadium aufweisen.
5. Es muß eine geeignete Untersuchungsmethode vorhanden sein.
6. Der Test muß der Bevölkerung zugemutet werden können.
7. Zwischen den Kosten für die Filteruntersuchung und den Aufwendungen für die Behandlung manifester Fälle muß eine vernünftige Relation bestehen.

8. Suchaktionen sollten nach Möglichkeit zur Dauer-einrichtung werden.

All diese Forderungen erfüllt das Zervix-Karzinom und seine Vorstadien in idealer Weise. Durch Zytologie und Kolposkopie ist es leicht möglich, die fakultativen und obligatorischen Präkanzerosen wie Dysplasie und Ca. i. situ zu erkennen; mit der Konisation gibt es eine einfache Möglichkeit, das krebbsgefährdete Gewebe vollständig zu entfernen ohne radikal vorgehen zu müssen.

Im Gegensatz zur Früherkennung (early detection), die Symptome voraussetzt, die irgendwie auf den Krebs hindeuten, liegt die Bedeutung der Vorsorgeuntersuchung (prevention examination, screening) darin, daß sie an symptomlosen Patienten erfolgt. Es ist das Ziel, aus der Allgemeinheit die Individuen herauszufinden, die ohne es zu wissen bereits an einer Erkrankung oder deren Vorstadien leiden, sich also im präklinischen Stadium der Krebskrankheit befinden.

Vereinzelt wurden organisierte Vorsorgeuntersuchungen schon in der BRD durchgeführt, als der erste über-regionale Rahmenvertrag über Krebsvorsorgeuntersuchungen in Nord-Württemberg 1968 abgeschlossen wurde (65). So war die Früherkennung des Gebärmutterhalskarzinoms in den meisten Bundesländern auf freiwilliger Basis bereits angelaufen, als der Gesetzgeber die Krankenkassen 1971 nach § 181 Abs. 2 der Reichsversicherungsordnung (RVO) bzw. § 8 Abs. 2 des Gesetzes über die Krankenversicherung der Landwirte (KVLG) verpflichtete, allen Frauen vom Beginn des 30. Lebensjahres an einmal jährlich eine Vorsorgeuntersuchung zu gewähren. (79) (96)

Die Früherkennungsmaßnahmen bei Frauen umfaßt folgende Leistungen:

1. Klinische Untersuchung:

Gezielte Anamnese, Abtasten der Brustdrüsen und der regionären Lymphknoten, Spiegeleinstellung der Portio, Entnahme von Untersuchungsmaterial von der Portiooberfläche, aus dem Zervikalkanal, Fixierung des Untersuchungsmaterials für die zytologische Untersuchung, bimanuelle gynäkologische Untersuchung, digitale Untersuchung des Rektums.

2. Urinuntersuchung auf Eiweiß und Zucker sowie semi-quantitative Mikrohämaturiebestimmung mittels Teststreifen.

3. Zytologische Untersuchung:

Die zytologische Untersuchung umfaßt die Auswertung des zur zytologischen Untersuchung entnommenen Materials. Sofern der untersuchende Arzt die zytologische Untersuchung nicht selbst ausführt, sendet er das Material an einen Zytologen, der den ein-sendenden Arzt unterrichtet.

4. Schnelltest auf occultes Blut im Stuhl:

Bei Frauen ab dem 45. Lebensjahr: Schnelltest auf occultes Blut mittels Testbriefen.

5. Folgerung aus den Ergebnissen und Beratung der Untersuchten:

Ergeben diese Untersuchungen das Vorliegen oder den Verdacht auf das Vorliegen einer Krankheit, so soll der Arzt dafür Sorge tragen, daß diese Fälle gezielter fachärztlicher Diagnostik ggf. Therapie zugeführt werden.

6. Aufzeichnungen und Dokumentation:

Die Untersuchungen und deren Ergebnisse werden auf einem dreiteiligen Berichtsvordruck aufgezeichnet. Die Krankenkassen und Kassenärztlichen Vereinigungen sammeln die aus den Berechtigungsscheinen, Honorarabrechnungen und den Untersuchungsvordrucken anfallenden Ergebnisse und werten sie aus.

Diese Richtlinien sind in der vorliegenden Fassung seit dem 1. Januar 1977 in Kraft getreten (96).

Zuständig für die gynäkologische Vorsorgeuntersuchung sind praktische Ärzte, Frauenärzte und Chirurgen.

Anspruch auf diese gesetzliche Vorsorgeuntersuchung haben derzeit in der Bundesrepublik 19,7 Mill.

Frauen (79). Jede einzelne erhält von seiner Versicherung den Berechtigungsschein meist zusammen mit dem Krankenschein jährlich zugeschickt.

Weitere Einzelheiten sind in den Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen vom 26. April 1976 festgelegt (96).

Obwohl über 80 % aller Frauen über die Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung informiert sind (99), machen nach dem 1973 veröffentlichten Bericht der Bundesregierung nur 20,1 % aller anspruchsberechtigten Frauen von diesem Angebot Gebrauch (25). Nach neueren Veröffentlichungen hat sich dieser Prozentsatz bis zum Jahre 1975 nur geringfügig auf 28 % erhöht (10).

III Z y t o l o g i e

Die Zytodiagnostik ist die Methode der Wahl bei der Früherkennung des Zervixkarzinoms. Richtig angewandt ist sie nicht nur die verlässlichste Methode klinisch inapparente Karzinome der Zervix uteri zu erkennen, sondern es lassen sich gerade auch kleinste und intra-zervikal sitzende Vorstufen und Frühformen des Kollumkarzinoms nachweisen. Seit den grundlegenden Untersuchungen von G. N. Papanicolaou zwischen 1923 und 1943 haben sich immer mehr Gynäkologen dieser diagnostischen Methode angenommen und sie weiter ausgebaut. Heute existieren an fast allen größeren Frauenkliniken und an vielen pathologischen Instituten zytologische Laboratorien, die das eigene und das von außerhalb eingesandte Abstrichmaterial aufarbeiten und mit Hilfe von zytologisch geschulten Ärzten beurteilen.

Während G. N. Papanicolaou Zellmaterial aus dem hinteren Scheidengewölbe entnahm, hat sich von den in der Folgezeit entwickelten verschiedenen Methoden der Zellentnahme als optimale Methode der direkte und fraktionierte Abstrich - d. h. getrennte Abstrichentnahme von Ekto- und Endozervix - durchgesetzt.

Als besonders schonend hat sich die Zellentnahme von Portiooberfläche und Zervikalkanal mit Hilfe von Watteträgern, die gering mit physiologischer Kochsalzlösung angefeuchtet werden, erwiesen. Einzelheiten über bestmögliche Abstrichentnahme und Färbetechnik können vielfacher Fachliteratur und Einzelarbeiten entnommen werden. (33) (47) (64) (102) (106) (107)

Die Zytologie ist längst kein Additiv der Histologie mehr, sondern stellt wegen ihrer klinischen Bedeutung einen Eigenwert dar.

So wird mit Erfolg versucht, in zytologischen Klassifizierungen eine prospektive Einschätzung des Zellbildes zum Ausdruck zu bringen. Diese "Differentialzytologie", die vorläufig noch speziellen Zytolaboratorien vorbehalten ist, geht von der Erkenntnis aus, daß es Korrelationen zwischen Zytologie und Histologie gibt. (102) (115) (118) (124)

Für die einzelne Tumorzelle des Zervix-Karzinoms gibt es keine spezifischen, nur ihr eigenen morphologischen Merkmale. Bösartige Tumorzellen sind jedoch durch relative Malignitätskriterien zu erkennen. Diese können bestehen in

- a) Störungen des Zellwachstums und Zellvermehrung (Hyperplasie, Poliploidie, atypische Mitosen)
- b) Störungen der Differenzierung (Anaplasie, Dyskaryose, Störung Kern / Plasma - Relation)
- c) Störung der Zellorganisation (Polymorphie, Zellgigantismus, Polychromasie)
- d) Vorliegen ortsfremder Zellen (Heterotopie)
- e) Verstärkte Tendenz zur Degeneration (Vakuolenbildung)

Auf Grund des zytologischen Ausstrichbildes können folgende Befunde erhoben werden.

1. Physiologisches Zellbild:

Es finden sich nur normal entwickelte Zellen aus den Schichten des Platten- und Zylinderepithels.

2. Pathologisches Zellbild:

a) Pseudodyskaryosen:

Die Kerne in den Plattenepithelien aller Schichten sind wesentlich vergrößert und gering entrundet.

Es liegt keine Hyperchromasie vor, das Zytoplasma ist intakt.

b) Dykaryotisch veränderte Zellen:

Der Zellkern ist gegenüber der Norm vergrößert, wesentlich entrundet, eckig und kantig und ausgeprägt hyperchromatisch. Das Zytoplasma dieser Zellen ist oft gestört im Sinne, daß es stark eosinophil anfärbbar ist.

c) Atypische Zellen:

c₁) Uniform atypische Zellen:

Die Morphologie dieser Zellen, die die Größe einer Parabasalzelle haben, ist völlig gleichartig. Die Kernplasmarelation ist stark zugunsten des Kernes verschoben. Die Kerne sind groß, rund mit einer deutlichen Kernmembran und etwas vergrößerter Chromatinstruktur ohne Hyperchromasie. Das Zytoplasma ist blass basophil und kann Vakuolen aufweisen.

c₂) Polymorph atypische Zellen:

Bei diesem morphologisch bunten Zellbild sind Gestalt und Größe der Kerne und des Zytoplasmas ganz unterschiedlich. Die Kernplasmarelation ist zugunsten des Kernes verschoben, die Zellkerne sind meist hyperchromatisch, das Chromatin ist verklumpt. Die Kernmembran ist oft entrundet, unvollkommene Doppelkernbildungen sind nicht selten. Oft fehlt bei den Zellen das Zytoplasma, so daß "nackte" Kerne vorliegen.

Nach der Durchmusterung der Präparate gelangt der Zytologe je nach Vorliegen des morphologischen Zellbildes zu einer Diagnose, die mit einer von Papanicolaou eingeführten Gruppeneinteilung gekennzeichnet wird.

Die Gruppeneinteilung hat die Wertigkeit
n e g a t i v , s u s p e k t u n d p o s i t i v .

Im negativen Präparat finden sich keine der oben angegebenen Zellatypien. Als suspekt bezeichnete Präparate enthalten Pseudodyskaryosen oder Zellen, deren Zellen als normal oder atypisch nicht sicher möglich ist. Positive Präparate enthalten allein oder in Kombination Dyskaryosen aller Schichten sowie uniform und polymorph atypische Zellen. Für die Wiedergabe der zytologischen Befunde war zunächst das Schema nach Papanicolaou (47) (107) weit verbreitet. Da es jedoch nicht alle diagnostischen Möglichkeiten, die die heutigen Zellabstrichuntersuchungen zu bieten hat, in geeigneter Weise zum Ausdruck bringen konnte, wurden verschiedene Vorschläge zur Verbesserung der zytologischen Befundeinteilung gemacht. Im folgenden ist ein Schema wiedergegeben, das von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlen und von der Internationalen Akademie für Zytologie befürwortet wurde.

Empfehlung der WHO für die Einteilung Zytologischer Befunde

Zellen von Veränderungen der Zervix uteri

A. Dysplasie

1. leicht
2. mäßig
3. schwer

B. Carcinoma in situ des Plattenepithels

C. Carcinoma in situ mit minimaler Stromainvasion

D. Mikrokarzinom des Plattenepithels

E. Invasives Plattenepithelkarzinom

1. verhornendes Karzinom
2. großzelliges nichtverhornendes Karzinom
3. kleinzelliges nichtverhornendes Karzinom

F. Adenokarzinom der Endozervix

G. Hellzelliges (mesonephrisches) Karzinom der Zervix

H. Adeno-Plattenepithel-Karzinom

*` Aus Soost, Lehrbuch der klinischen Zytodiagnostik

Da auch in Deutschland zytologische Befunde in unterschiedlicher Form wiedergegeben wurden, war man bemüht, eine einheitliche Nomenklatur zu finden. Auf einer Sitzung am 18. Juni 1975 in München wurde ein einheitliches Schema zur Wiedergabe der Befunde in der gynäkologischen Zytologie beschlossen und für den Unterricht an den Schulen für Zytologie-Assistentinnen empfohlen. (107)

Befundwiedergabe in der gynäkologischen Zytodiagnostik (Münchener Schema)

Gruppe	Zytologischer Befund	Weitere Maßnahmen
I II	Normales Zellbild Entzündliche, regenerative, metaplastische oder degenerative Veränderungen, Hyper- und Parakeratosezellen	evtl. Abstrichwiederholung
III	Schwere entzündliche oder degenerative Veränderungen und/oder schlecht erhaltenes Zellmaterial; Dysplasie, Carcinoma in situ oder invasives Karzinom nicht auszuschließen; abnorme Drüsen- und Stromazellen des Endometriums nach der Menopause	kurzfristige zytologische Kontrolle, wenn nötig nach Aufhellungsbehandlung, evtl. auch histologische Klärung
III D	Zellen einer Dysplasie leichten bis mäßigen Grades	zytologische Kontrolle in 3 Monaten
IV a	Zellen einer schweren Dysplasie oder eines Carcinoma in situ	histologische Klärung
IV b	Zellen einer schweren Dysplasie oder eines Carcinoma in situ, invasives Karzinom nicht sicher auszuschließen	
V	Zellen eines invasiven Zervixkarzinoms oder anderer maligner Tumoren	
Ø	Technisch unbrauchbar (z. B. zu wenig Material, unzureichende Fixierung)	sofortige Wiederholung

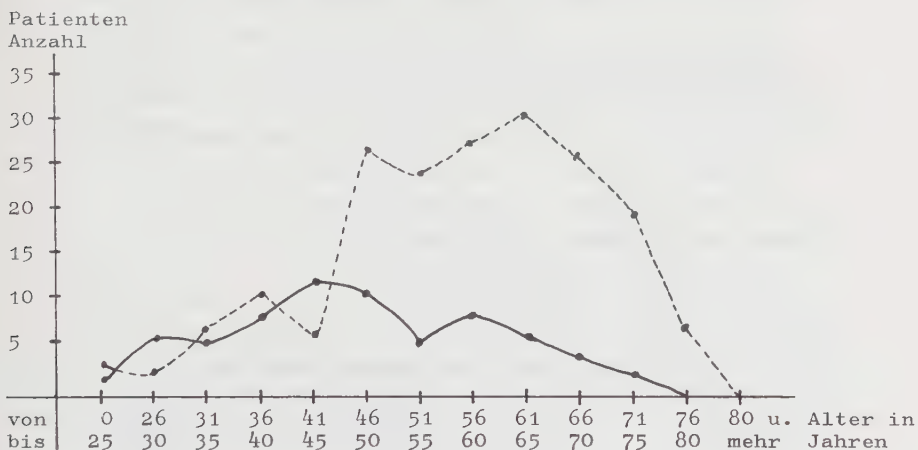
** Aus H.J. Soost, Lehrbuch der klinischen Zytodiagnostik

IV E r g e b n i s s e

Einen Überblick über die Altersverteilung der befragten Patientinnen und das Stadium ihrer Erkrankung, aufgeteilt in sog. Frühfälle (Ca. i. situ und schwere Dysplasie)((ausgezogene Linie)) und invasive Karzinome der Stadien I - IV gibt die Abbildung 2.

Abb. 2: Alter der Patientinnen und Stadium der Erkrankung

————— Vorstadien : 62 Frauen
 ----- Zervixkarzinom I - IV : 180 Frauen



Die beiden Kurven zeigen, daß keine Altersstufe der weiblichen Bevölkerung von der Erkrankung verschont bleibt. Die Mehrzahl der Fälle der an einem Zervixkarzinom der Stadien I - IV erkrankten Frauen (gestrichelte Linie) liegt zwischen 45 und 70 Jahren, der Altersdurchschnitt bei den insgesamt 180 Frauen mit Zervixkarzinom liegt bei 59,43 Jahren.

Die an einem Vorstadium erkrankten Frauen (ausgezogene Linie) sind vorwiegend in der Altersgruppe zwischen 30 und 50 Jahren zu finden; bei diesen 5 Frauen mit schwerer Dysplasie und 57 Frauen mit einem Ca. i. situ liegt der Altersdurchschnitt bei 47,18 Jahren.

Wenn man die heute allgemein anerkannte Beobachtung zu Grunde legt, daß das Zervixkarzinom eine Erkrankung der Frau um 50 ist (77) (47) (100), so fällt bei unserem Patientengut eine Häufung der Fälle in den höheren Altersstufen auf. Eine ähnliche Beobachtung wurde schon in einer früheren Arbeit, die sich mit Kollumkarzinom-Patientinnen in unserem Hause befaßte, gemacht. (114) Eine Erklärung hierfür dürfte darin liegen, daß die I. Frauenklinik der Universität München über eine leistungsfähige Strahlenabteilung verfügt, und dadurch vermehrt von niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern, die selbst keine Strahlenbehandlung durchführen können, Patienten eingewiesen werden, die sich schon in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung befinden. Hierbei handelt es sich in der Regel auch um Frauen höheren Alters.

Tab. 2: Teilnahme an Vorsorgeuntersuchung der Patientinnen mit bzw. ohne festen Hausarzt

		Patientinnen mit Hausarzt	Patientinnen ohne Hausarzt
Patientinnen ges.	242 (100%)	193 (80 %)	49 (20 %)
Pat. mit Vorsorge	93 (100%)	89 (95,7%)	4 (4,3%)
Pat. ohne Vorsorge	149 (100%)	104 (69,8%)	45 (30,2%)

Tabelle 2 gibt einen Überblick, wieviele der befragten Patientinnen einen Hausarzt besaßen. Von den 242 befragten Frauen gaben 193 (80 %) an, einen Hausarzt zu besitzen, den sie gelegentlich oder sogar in regelmäßigen Abständen aufsuchten. Nur 49 (20 %) der Patientinnen hatten noch nie einen Arzt konsultiert oder hatten schon seit 10 oder mehr Jahren ihren Hausarzt nicht mehr aufgesucht. Eine Aufteilung aller Patientinnen in eine Gruppe von Vorsorgepatientinnen und in eine Gruppe, die noch nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hat, ergibt folgendes Bild. Von den Patientinnen mit Vorsorge 93 (100 %) haben 89 (95,7 %) einen festen Hausarzt, nur 4 (4,3 %) waren ohne Hausarzt.

Von den Patientinnen ohne Vorsorge 149 (100 %) besaßen 104 (69,8 %) einen Hausarzt, 45 (30,2 %) konnten keinen benennen.

Tab. 3: Hausarzt und Aufforderung zur Vorsorgeuntersuchung

Patientinnen mit Hausarzt		vom Hausarzt zur Vorsorge aufgef.	vom Hausarzt nicht aufgef.
Pat. gesamt	193 (100%)	90 (47 %)	103 (53 %)
Pat.mit Vors.	89 (100%)	56 (62,9%)	33 (37,1 %)
Pat.ohne Vors.	104 (100%)	34 (32,7%)	70 (67,3 %)

Aus Tabelle 3 ist zu ersehen, wieviele der Patientinnen über den im Wartezimmer üblichen Anschlag hinaus persönlich von ihrem Hausarzt angesprochen wurden, eine Vorsorgeuntersuchung vornehmen zu lassen.

Von 193 Befragten mit Hausarzt gaben 90 (47 %) an, von dem Hausarzt aufgefordert worden zu sein, zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen, mit 103 (53 %) sind etwas mehr als die Hälfte nie persönlich angesprochen worden.

Von den 89 (100 %) Patientinnen mit Vorsorgeuntersuchung sind 56 (62,9 %) aufgefordert, 33 (37,1 %) nicht aufgefordert worden. Aus der Gruppe derjenigen, die nie zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind 104 (100 %), sind 34 (32,7 %) vom Hausarzt angesprochen worden, mehr als zwei Drittel 70 (67,3 %) sind nie vom Hausarzt aufgefordert worden, einen Abstrich machen zu lassen.

Tab. 4: Aufforderung der Hausärzte zur Vorsorgeuntersuchung und Möglichkeit diese Untersuchung in eigener Praxis durchzuführen

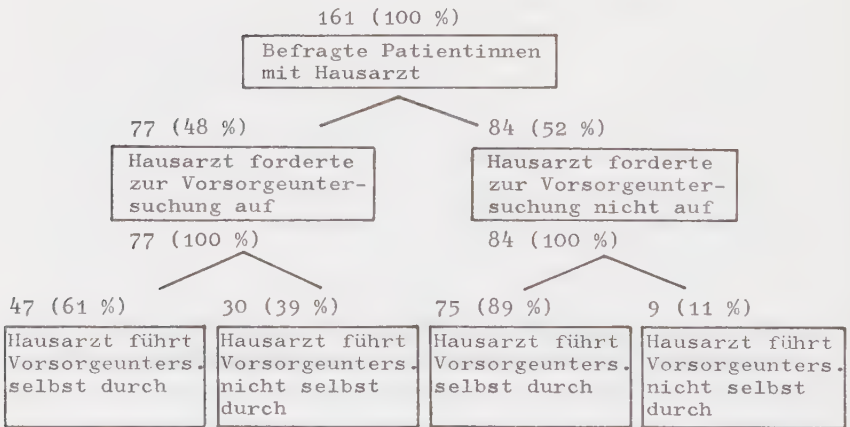


Tabelle 4 zeigt, daß eine Abhängigkeit besteht zwischen der Häufigkeit, mit der Hausärzte ihre Patienten zur Vorsorgeuntersuchung auffordern und der Möglichkeit, diese Vorsorge selbst in eigener Praxis durchzuführen. Die Angaben von 161 Patientinnen konnten verwertet werden.

77 (48 %) waren insgesamt vom Hausarzt aufgefordert worden, zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen. In 47 Fällen (61 %) handelte es sich um Ärzte, die selbst Vorsorgeuntersuchungen durchführen; in 30 Fällen (39 %) forderte der Hausarzt zur Vorsorgeuntersuchung auf, ohne selbst diese Untersuchung durchführen zu können.

Bei den 84 (52 %) Patientinnen, die einen Hausarzt besaßen, der nie zur Vorsorge aufgefordert hatte, handelte es sich in 75 (89 %) der Fälle um einen Arzt, der die Vorsorgeuntersuchung nicht selbst durchführen konnte, in 9 (11 %) der Fälle hätte der Arzt den Abstrich selbst entnehmen können.

Tab. 5: Bekanntheitsgrad der Vorsorgeuntersuchung

Befragte Patientinnen	von kostenloser Vorsorge gewußt	von kostenloser Vor- sorgeunters. nicht gewußt
242	233	9
(100 %)	(92,3 %)	(3,7 %)

Tabelle 5 zeigt, inwieweit den befragten Patientinnen die Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung bekannt war.

Von den 242 (100 %)angesprochenen Frauen gaben 233 (96,3 %) an, gewußt zu haben, daß jede versicherte oder bei ihrem Ehemann mitversicherte Frau über 30 die Möglichkeit hat, einmal im Jahr eine kostenlose Untersuchung ihrer Unterleibsorgane vornehmen zu lassen. Nur 9 (3,7 %) Patientinnen hatten noch nie erfahren, daß es die kostenlose Krebsvorsorge gibt.

Tab. 6: Medium, durch das die Patientinnen von der Vorsorgeuntersuchung erfahren haben

Medium	Antworten allgemein	Patientinnen mit Vorsorge- untersuchung	Patientinnen ohne Vorsorge- untersuchung
Arzt Krankenhaus	96 (24,4%)	64 (40,3%)	32 (13,7%)
Angehörige Bekannte	122 (31,0%)	30 (18,8%)	92 (39,3%)
Rundfunk Fernsehen	84 (21,4%)	34 (21,4%)	50 (21,4%)
Zeitschrift. Plakate	91 (23,2%)	31 (19,5%)	60 (25,6%)
Summe	393 (100%)	159 (100%)	234 (100%)

Auf welche Art die befragten Patientinnen von der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung erfahren haben, darüber gibt Tabelle 6 Auskunft.

Ausgenommen von der Befragung waren die 9 Patientinnen, die angaben, von der Vorsorgeuntersuchung nicht gewußt

zu haben. Alle anderen 233 Frauen machten wenigstens eine Angabe, verschiedene Pat. gaben zwei oder mehrere der vorgesehenen Antwortmöglichkeiten an, so daß insgesamt 393 Angaben gemacht wurden. In 96 (24,4 %) Fällen wurde der Arzt genannt, 122 Frauen (31,04 %) hatten durch Bekannte, 84 (21,38 %) durch Radio oder Fernsehen von der Möglichkeit der Vorsorgeuntersuchung erfahren; 91 (23,5 %) Frauen gaben an, durch Zeitschriften oder Plakate informiert worden zu sein. Von den Patientinnen, die schon einmal an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, waren 64 (40,3 %) durch den Arzt, 30 (18,8 %) durch Bekannte, 34 (21,4 %) durch Rundfunk und Fernsehen und 31 (19,5 %) durch Zeitschriften informiert worden.

Von den Patientinnen, die noch nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, gaben 32 (13,7 %) an, durch den Arzt, 92 (39,3 %) durch Bekannte, 50 (21,4 %) durch das Fernsehen und 60 (25,6 %) durch Zeitschriften und Plakate von der Vorsorgeuntersuchung erfahren zu haben.

Tab. 7: Patientinnen und Teilnahme an Vorsorgeuntersuchung

Anzahl der befragten Patientinnen	242	(100 %)
An Vorsorgeuntersuchung nie teilgenommen	149	(61,5%)
An Vorsorgeuntersuchung teilgenommen	93	(38,5%)
Einmalige Vorsorgeuntersuchung	51	(21,1%)
Zweimalige Vorsorgeuntersuchung	19	(7,9%)
Regelmäßige Vorsorgeuntersuchung	23	(9,5%)

Von allen befragten Patientinnen sind, wie Tab. 7 zeigt, 93 (38,5 %) Frauen jemals zur Vorsorgeuntersuchung gegangen. Nur ein einziges Mal gingen 51 (21,1%) und zweimal 19 (7,9 %) der Frauen. In regelmäßigen jährlichen Abständen zur Vorsorgeuntersuchung gegangen zu sein gaben 23 (9,5 %) der Patientinnen an.

Abb. 3: Alter der Patientinnen und Vorsorgeuntersuchung

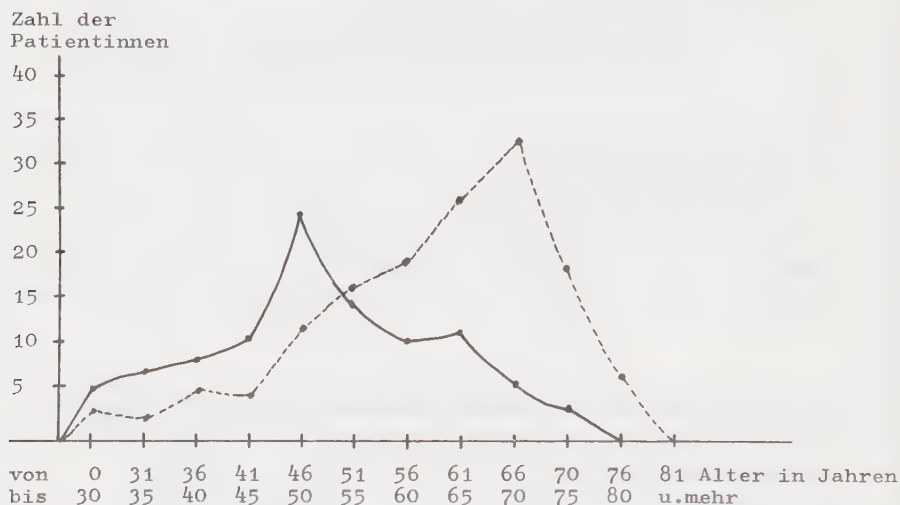


Abb. 3 zeigt, daß eine Abhängigkeit zwischen dem Alter der Patientinnen und dem Gang zur Vorsorgeuntersuchung besteht. Es zeigt sich, daß es vorwiegend die Frauen der unteren Jahrgänge sind, die zur Vorsorgeuntersuchung gehen (ausgezogene Linie), während es sich bei den Frauen, die nie im Sinne der Vorsorge ihre Unterleibsorgane haben untersuchen lassen, überwiegend um ältere Patien-

tinnen handelt (gestrichelte Linie). Auf welche Art die 93 Patientinnen, die an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen haben, davon erfuhren, daß sie an einem Zervixkarzinom oder einer Präkanzerose erkrankt waren, ist folgenden Tabellen zu entnehmen.

Tab. 8: Patientinnen mit 1-maliger Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung

In 1. Vorsorgeuntersuchung wurde Krankheit entdeckt	33	(64,7 %)
Durch Symptome auf Krank- heit aufmerksam geworden	15	(29,4 %)
Nebenbefund bei ander- weitiger Erkrankung	3	(5,9 %)
Gesamt: 51		(100 %)

Von den 51 (100 %) Patientinnen, die in ihrem Leben nur ein einziges Mal an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, wurden bei 33 (64,7 %) der Frauen pathologische Veränderungen an der Portio entdeckt. Bei 15 (29,4 %) der Frauen war die Zytologie negativ, erst die anschließend auftretenden klinischen Symptome führten diese Frauen zum Arzt. Bei 3 (5,9 %) der Patientinnen wurde die Erkrankung am Gebärmutterhals als Nebenbefund bei einer anderweitigen Erkrankung erkannt.

Tab. 9: Patientinnen mit 2-maliger Teilnahme an
Vorsorgeuntersuchung

in 2. Vorsorgeuntersuchung wurde Krankheit entdeckt	15	(78,9 %)
Durch Symptome auf Krank- heit aufmerksam geworden	4	(21,1 %)
Gesamt: 19		(100 %)

Von den 19 (100 %) Patientinnen, die in den ver-
gangenen fünf Jahren zweimal zur Vorsorgeuntersuchung
gingen, wurden 15 (78,9 %) bei primär negativem Ergeb-
nis bei der zweiten Untersuchung durch einen positiven
Abstrich und gesicherter Histologie auf ihre Krankheit
aufmerksam. In 4 (21,1 %) Fällen wurden die malignen
Veränderungen trotz zweimaliger Vorsorge erst dann er-
kannt, als die Patientinnen wegen Symptomen den Arzt auf-
suchten.

Tab. 10: Patientinnen mit regelmäßiger Teilnahme
an Vorsorgeuntersuchung

Nach 3- oder 4-maliger Vorsor- geuntersuchung wurde Krankheit entdeckt	19	(82,6 %)
Durch Symptome auf Krank- heit aufmerksam geworden	4	(17,4 %)
Gesamt: 23		(100 %)

In Tabelle 10 sind die Patientinnen erfaßt, die regelmäßig an der Vorsorgeuntersuchung teilgenommen haben, wobei wir als regelmäßige Teilnahme ansahen, wenn die Frauen in den letzten fünf Jahren vor der Befragung wenigstens 3 mal einen Abstrich hatten machen lassen. Die Gesamtzahl dieser Patientinnen betrug 23 (100 %). Nach mindestens zweimaligem negativem Resultat wurde 19 (82,6 %) Frauen ein positives Ergebnis mitgeteilt. 4 (17,4 %) wurden erst durch subjektive Krankheitszeichen trotz mehrmaliger Vorsorge auf ihre Erkrankung aufmerksam.

Tab. 11: Vorsorgepatienten und Entdeckung der Erkrankung

		Entdeckt in Vorsorge	Symptome	Nebenbefund
51	Einmalige Vorsorgeuntersuchung	33	15	3
19	Zweimalige Vorsorgeuntersuchung	15	4	-
23	Regelmäßige Vorsorgeuntersuchung	19	4	-
93	Vorsorgepatientinnen gesamt	67	23	3
(100%)		(72,0 %)	(24,7 %)	(3,3 %)

Auf welche Art die 93 (100 %) Patientinnen, die an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, davon erfuhren, daß sie an einem Zervix-Ca. oder einer Präkanzerose erkrankt waren, ist aus Tabelle 11 zu ersehen. Der größte Teil der Patientinnen, die jemals an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen haben, nämlich 67 (72,0 %) Frauen haben durch einen positiven Abstrich im Rahmen der Früherkennungsmaßnahmen von ihrer Krankheit erfahren. Unerkannt in der Vorsorgeuntersuchung wurden 23 (24,7 %) Frauen durch Symptome an ihren Unterleibsorganen auf die krankhaften Veränderungen aufmerksam. Bei 3 (3,3 %) Patientinnen stellte man ein Zervix-Ca. oder ein Ca. i. situ als Nebenbefund bei der Abklärung eines anderen Krankheitsbildes fest.

Auf der Grundlage der vorgenannten Ergebnisse stellten wir folgende Frage: In welchem Stadium der Erkrankung befand sich die Patientin, als sie entweder durch einen positiven Abstrich (Tabelle 12) oder durch Symptome (Tabelle 13) als Karzinomträgerin erkannt wurde.

Tab. 12: In Vorsorge entdeckte Patienten und Stadium der Erkrankung

Stadium	in 1. Vorsorge- unters. entdeckt	in 2. Vorsorge- unters. entdeckt	Regelmäßige Vorsorgeunt.
Dysplasie	1	-	3
Ca. i.situ	13	8	10
Ia	-	-	1
Ib	3	2	1
II	8	2	4
III	6	3	-
IV	-	-	-
Gesamt:	31	15	19

Ausgewertet werden konnten die Befunde von 65 Patientinnen. Von den 31 Frauen, die gleich bei ihrer ersten Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung einen positiven Abstrich hatten, befanden sich 14 im Frühstadium der Erkrankung. Auf Grund des histologischen Befundes wurde in einem Fall eine schwere Dysplasie und in 13 Fällen ein Carcinoma in situ diagnostiziert. Bei den restlichen 17 Patientinnen befand sich die Erkrankung bereits im Stadium des invasiven Wachstums. Die Diagnose lautete in 3 Fällen Stadium Ib, in 8 Fällen Stadium II und 6 mal Stadium III.

Bei den Patientinnen, die in den vorangegangenen Jahren schon einmal zur Vorsorgeuntersuchung gegangen waren und jetzt einen positiven Smear hatten, wurde histologisch 8 mal die Diagnose Ca. i. situ gestellt. Die Diagnose der invasiven Karzinome lautete 2 mal Stadium Ib, zweimal Stadium II und 3 mal Stadium III.

Von den 19 Patientinnen, die regelmäßig an der Vorsorge teilgenommen hatten, konnten 13 in einem Vorstadium entdeckt werden. In drei Fällen ergab die Histologie eine schwere Dysplasie, in 10 Fällen wurde ein Ca. i. situ diagnostiziert. Von den 6 Frauen, bei denen ein Zervixkarzinom festgestellt wurde, befand sich eine Frau im Stadium Ia, eine im Stadium Ib und vier im Stadium II.

Tab. 13: Durch Symptome entdeckte Vorsorgepatientinnen und Stadium der Erkrankung

Stadium	L e t z t e V o r s o r g e u n t e r s u c h u n g			
	vor 1 Jahr	vor 2 Jahren	vor 3 Jahren	vor 4 Jahren
Ca.i.situ	1	2	-	-
Ia	-	-	-	-
Ib	2	3	1	1
II	6	5	4	1
III	-	-	-	-
IV	-	-	-	-
Summe: 26	9	10	5	2

Bei den Patientinnen, die in Tabelle 13 erfaßt sind, handelt es sich um Frauen, die einmal oder mehrmals zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind, ohne je über einen positiven Abstrich oder zweifelhaften Befund informiert worden zu sein. Hierbei handelt es sich um eine Gruppe von 26 Frauen. 23 von ihnen wurden durch Symptome auf ihre Krankheit aufmerksam, bei 3 Frauen wurde die maligne Veränderung als Zufallsbefund bei anderweitiger Erkrankung erhoben.

Bei 9 Patientinnen lag die letzte Vorsorgeuntersuchung erst ein Jahr zurück, trotzdem lautete die Diagnose: Invasives Zervixkarzinom: 6 mal im Stadium II, 2 mal im Stadium Ib. In einem Fall wurde ein Ca. i. situ festgestellt.

Von den 10 Patientinnen, deren letzte Vorsorgeuntersuchung schon 2 Jahre zurücklag, befanden sich bei Aufnahme in unserer Klinik 5 im Stadium II, drei im

Stadium Ib und bei 2 Frauen lag ein Ca. i. situ vor. Bei Frauen mit der letzten Vorsorgeuntersuchung vor 3 Jahren wurde in 4 Fällen das Stadium II und einmal das Stadium Ib diagnostiziert.

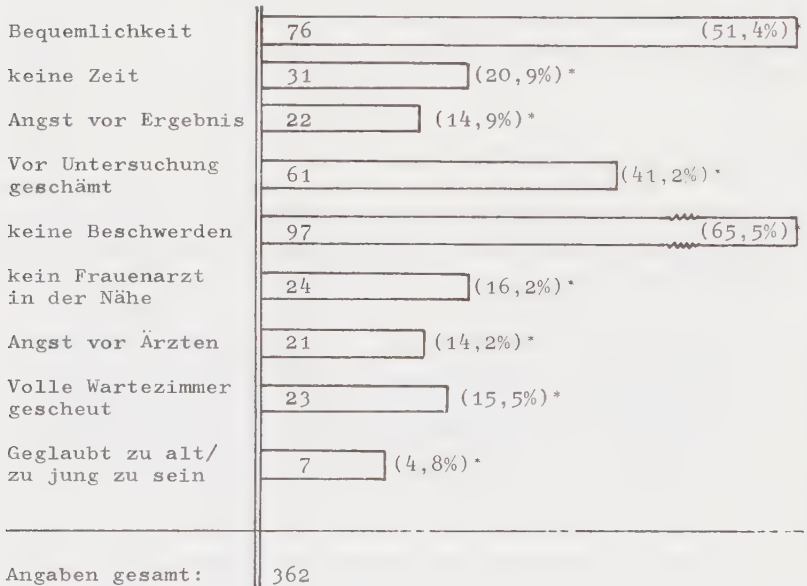
Vier Jahre nach der letzten Vorsorgeuntersuchung erkrankten 2 Frauen, eine mit Stadium II, die zweite mit Stadium Ib.

Warum scheuen Frauen, die die Krebsgefahr kennen und über die kostenlose Früherkennungsmaßnahmen informiert sind, den Weg zum Arzt? Diese Frage richteten wir an all die Patientinnen, die nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten. Verwendet werden konnten die Antworten von 148 Frauen; 124 von ihnen haben wir am Krankenbett persönlich befragt, 24 wurden durch den Fragebogen erfaßt. Das Ergebnis zeigt Abb. 4.

Abb. 4: Warum nahmen Patientinnen an Vorsorgeuntersuchung nicht teil?

Befragte Patientinnen: 148

Antworten insgesamt : 362



* Prozentzahlen bezogen auf Zahl der befragten Pat.:

$$148 = (100 \%)$$

Die Angabe aus Bequemlichkeit nicht zur Vorsorgeuntersuchung gegangen zu sein, machten 76 (51,4 %) Frauen, Zeitmangel war für 31 (20,9%) ein Grund. Angst vor einem evtl. positiven Ergebnis hatten 22 (14,9 %) Patientinnen.

Sich vor der gynäkologischen Untersuchung zu schämen, wurde 61 (41,2 %) mal genannt. Die Antwort "ich hatte keine Beschwerden" die die damit verbundene Folgerung, keinen Grund zu sehen, zur Vorsorge zu gehen, wurde 97 (65,5 %) mal gegeben. 24 Frauen (16,2 %) begründeten ihr passives Verhalten damit, daß es keinen Frauenarzt in ihrer Nähe gebe. Angst vor Ärzten allgemein hielt 21 (14,2 %) der Frauen ab. Volle Wartezimmer und lange Wartezeiten hatten 23 (15,5 %) der Patientinnen abgeschreckt. 7 (4,8 %) mal wurde als Grund genannt, zu jung oder zu alt für die Vorsorgeuntersuchung zu sein.

Die meisten der Patientinnen hatten einen oder sogar mehrere Gründe angeführt, warum sie nicht zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind. Die Frage, welches letztlich der entscheidende Grund für ihr passives Verhalten gewesen sei, konnten 129 Frauen beantworten. Das Ergebnis zeigt Abb. 5.

Abb. 5: Antworten der Frauen, für die nur ein einziger Grund für die Nichtteilnahme entscheidend war

keine Zeit	7	(5,4 %)
Angst vor Ergebnis	8	(6,2 %)
Vor Untersuchung geschämt	66	(51,2 %)
Bequemlichkeit keine Beschwerden	9	(6,9 %)
Kein Frauenarzt in der Nähe	12	(9,3 %)
Angst vor Ärzten	8	(6,2 %)
Volle Wartezimmer gescheut	13	(10,1 %)
Geglaubt zu alt/ zu jung zu sein	6	(4,7 %)
Antworten gesamt:	129	(100 %)

Einzig entscheidender Grund, nicht zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen, war für 6 (4,7 %) der Frauen, daß sie glaubten, zu alt oder zu jung zu sein; Zeitmangel nannten 7 (5,4 %) Patientinnen. 8 (6,2 %) hatten grundsätzlich Angst vor Ärzten, weitere 8 (6,2 %) hatten Angst vor einem evtl. positivem Ergebnis. Bequemlichkeit oder keine Beschwerden zu haben, gaben 9 (6,9 %) Frauen als Begründung. 12 (9,3 %) Patientinnen hatten nie einen Abstrich entnehmen lassen, da es keinen Frauenarzt in ihrer Nähe gab. Wegen voller Wartezimmer und langer Wartezeiten waren 13 (10,1 %) Frauen nicht freiwillig zum Arzt gegangen.

Mehr als die Hälfte nämlich 66 (51,2 %) aller Patientinnen, die nie zur Vorsorgeuntersuchung gegangen waren, gaben als entscheidenden Grund an, sich geschämt zu haben, die Unterleibsorgane untersuchen zu lassen.

Von den Patientinnen, die zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind, konnten 64 Frauen Angaben machen, mit welchen Überlegungen oder aus welchen Gründen sie an der Krebsvorsorge teilgenommen hatten.

Abb. 6: Gründe von Patientinnen, zur Vorsorge zu gehen

Von Ehepartner oder Familie geschickt	9	(14,1 %)
Bei anderer Erkrankung Zervix mituntersucht	7	(10,9 %)
Von Hausarzt/Arzt aufgefordert	26	(40,6 %)
Krebstodesfall in der Bekanntschaft	7	(10,9 %)
Aus eigenem Antrieb	15	(23,5 %)
Gesamt:	64	(100 %)

Auf die Frage "warum sind sie zur Vorsorgeuntersuchung gegangen" , konnten 64 Frauen eine verwertbare Antwort geben.

Wie Abb. 6 zeigt, wurden 9 (14,1 %) Frauen von Kindern, Ehemann oder Verwandten geschickt. In 7 (10,9 %) Fällen wurde die Vorsorgeuntersuchung während eines Kurz- oder Krankenhausaufenthaltes vorgenommen. Der Großteil der Befragten 26 (40,6 %) ging, weil der Hausarzt oder ein bekannter Arzt sie aufgefordert hatte. Bei 7 (10,9 %) Patientinnen war ein Krebstodesfall in der Bekanntschaft Anlaß; und aus eigenem Antrieb gingen 15 (23,5 %) Frauen.

Alle 148 Patientinnen, die nicht an der Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, wurden durch die aufgetretenen Symptome gezwungen, sich in die Behandlung eines Frauenarztes zu begeben. Außerdem waren sie während ihres Aufenthaltes in der I. Frauenklinik der Universität München wiederholt gynäkologisch untersucht. Wir stellten diesen Frauen die Frage, ob es ihnen nun, nachdem sie die gynäkologische Untersuchung kennengelernt hatten, in Zukunft leichter fallen würde, einen Frauenarzt aufzusuchen. Das Ergebnis zeigt Tabelle 14.

Tab. 14: Würde es den Patientinnen in Zukunft leichter fallen, den Frauenarzt aufzusuchen

nicht leichter	21	(14 %)
etwas leichter	77	(52 %)
wesentlich leichter	50	(34 %)
Gesamt:	148	(100 %)

Bei 21 (14 %) der Frauen hat sich an der Einstellung zur gynäkologischen Untersuchung nichts geändert, 77 (52 %) der Frauen würde es in Zukunft leichter fallen, ihre Unterleibsorgane untersuchen zu lassen. 50 (34 %) Patientinnen hatten ihre Einstellung zur gynäkologischen Untersuchung grundlegend geändert; durch die nach mehrmaliger gynäkologischer Untersuchung gewonnenen Erfahrungen würde es ihnen wesentlich leichter fallen, einen Frauenarzt aufzusuchen.

Tab. 15: Symptomatik und Stadium der Erkrankung

Stadium	Ca.i. situ	Ia	Ib	II	III	IV	Summe
Ausfluß weißlich	4	-	1	1	-	-	6
Ausfluß rötlich	1	-	3	5	1	-	10
Blutungen paar Tropfen	5	1	7	29	21	-	63
Blutungen wie Periodenblutung	2	-	6	13	14	-	35
Blutungen stärker als Periode	-	-	-	6	6	-	12
Kontakt- blutungen	4	1	3	6	5	-	19
Schmerzen	-	-	-	2	7	-	9
Schmerzen und Blutungen	-	-	-	3	7	-	10
Gewichtsab- nahme	-	-	-	-	2	-	2

Einen Überblick über die Symptome, durch die die Patientinnen auf ihre Erkrankung aufmerksam wurden, gibt Tabelle 15. Es konnten die Angaben von 166 Frauen ausgewertet werden. In den meisten Fällen suchten die Patientinnen den Arzt auf, weil sie in unregelmäßigen Abständen außerhalb der normalen Periode den Abgang von ein paar Tropfen Blut bemerkten. In 5 Fällen handelte es sich hierbei um die Folgen eines Ca. i. situ, in einem Fall um ein Mikrokarzinom, 7 Fälle befanden sich im Stadium Ib, 29 im Stadium II und 21 im Stadium III. Eine Blutung in der Stärke der normalen Periodenblutung war bei 35 Frauen das erste Anzeichen der Erkrankung. In 2 Fällen wurde in Ca. i. situ entdeckt, bei den restlichen 33 Frauen lag schon ein invasives Wachstum vor, 6 mal das Stadium I b, 13 mal das Stadium II und 14 mal das Stadium III. Mit Blutungen, die stärker als die normale Periodenblutung waren und gestocktes Blut oder Gewebsbröckel enthielten, suchten 6 Frauen im Stadium II und 6 Frauen im Stadium III den Arzt auf. Kontaktblutungen waren die ersten Symptome bei 4 Frauen mit einem Ca. i. situ, einer Frau des Stadiums Ia, 3 Frauen des Stadiums Ib, 6 Frauen des Stadiums II und 5 Frauen des Stadiums III. Wäßriger Ausfluß führte bei 4 Patientinnen zur Diagnose Ca. i. situ, eine Frau befand sich bereits im Stadium Ib und eine Frau im Stadium II. Rötlich bräunlichen Ausfluß bemerkten 3 Frauen im Stadium Ib, 5 im Stadium II und eine im Stadium III. Insgesamt 9 Frauen gingen wegen länger anhaltender Schmerzen im Rücken oder Genitalbereich zum Arzt. Als Befund ergab sich in 2 Fällen ein Karzinom im Stadium II, bei 7 Frauen war die Erkrankung schon bis zum Stadium III fortgeschritten. Mit Schmerzen und Blutungen gleichzeitig suchten 10 Frauen erstmalig den Arzt auf, drei im Stadium II und sieben im Stadium III.

Wegen rapider Gewichtsabnahme gingen 2 Frauen zur Untersuchung, beidemal wurde ein Karzinom im Stadium III diagnostiziert.

Tab. 16: Selbstverschleppung und Stadium der Erkrankung

Stadium	Wochen			Monate						länger
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	
Vorstadien 0	3	1	2	3	-	1	2	-	2	-
Ia	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Ib	2	4	-	5	1	1	-	-	-	8 Mon. 1 J.
II	8	6	3	11	10	6	1	2	2	-
III	7	8	5	13	7	4	3	5	1	8M/1J 1J/2J 2J
IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

138 20 19 10 33 18 13 6 7 5 7

82 (59,4 %)

113 (81,9 %)

(131 (94,9 %))

Tab. 17: Selbstverschleppung und Symptomatik

	Wochen			Monate						länger
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	
Ausfluß	-	4	1	1	1	1	1	-	1	
Kontakt- blutungen	1	2	2	2	2	1	2	-	1	
paar Trop- fen Blut	10	6	4	17	7	2	1	3	3	8 Mon. 2 J.
Blutung wie bei Periode	6	1	1	5	4	6	-	-	-	2 J./ 1 J./ 1 J.
stärker als Peri- ode	2	5	-	5	1	1	1	1	-	-
Schmerzen	1	1	2	1	2	2	1	1	-	-
Schmerzen u. Blutung	-	-	-	2	1	-	-	2	-	1 J.
Summe 138	20	19	10	33	18	13	6	7	5	7

Einen Überblick, wie lange die Patientinnen nach Auftreten der ersten Symptome warteten, bis sie sich entschlossen, einen Arzt aufzusuchen, zeigen Tabelle 16 und 17. Eine besondere Beziehung zwischen dem Stadium der Erkrankung und dem Ausmaß der Selbstverschleppung kann auf Grund der Fallverteilung in Tabelle 16 nicht festgestellt werden. Von den insgesamt 138 Patientinnen warteten 82 (59,4 %) nicht

länger als einen Monat, bis sie mit ihren Beschwerden zum Arzt gingen. Bis zum Ablauf von 3 Monaten seit Auftreten der ersten Symptome hatten sich 113 (81,9 %) der Patientinnen in ärztliche Behandlung begeben. Nach Ablauf von 6 Monaten hatten 131 (94,9 %) einen Arzt aufgesucht. Nur sieben Frauen warteten länger als ein halbes Jahr. In zwei Fällen lagen 8 Monate, in 3 Fällen 1 Jahr und in zwei Fällen 2 Jahre zwischen dem subjektiven Bemerken der ersten Symptome und dem Arztbesuch.

Tab. 18: Von Patientinnen aufgesuchter Arzt

Aufgesuchter Arzt	zur Vorsorge- untersuchung	mit Beschwerden	Gesamt
Hausarzt	16	73	89 (36,9 %)
Frauenarzt	39	81	120 (49,8 %)
Krankenhaus	10	11	21 (8,7 %)
Uni-Klinik	7	4	11 (4,6 %)
	72	169	241 (100 %)

Zu wem gingen die Patientinnen zunächst, als sie wegen einer Vorsorgeuntersuchung oder wegen der gynäkologischen Beschwerden den Rat eines Arztes suchten ?

Wie Tabelle 18 zeigt, suchten von 241 Zervix-Karzinom-Patientinnen 89 (36,9 %) zuerst den Hausarzt auf, davon 16, um eine Vorsorgeuntersuchung vornehmen zu lassen und 73 wegen subjektiv empfundener Symptome. In die Sprechstunde des Frauenarztes kamen 120 (49,8 %) Patientinnen, von denen 39 mit dem Vorsorge-schein zur Untersuchung kamen, während 81 eine Abklärung der Symptome wünschten. An ein Krankenhaus wandten sich 21 (8,7 %) Frauen, 10 um vorsorglich einen Abstrich machen zu lassen und 11 wegen aufgetretener Blutungen. Die Ambulanz der I. Frauenklinik der Universität München suchten - ohne von einem Arzt überwiesen worden zu sein - 11 (4,6 %) Patientinnen auf. 7 Frauen kamen zur Vorsorgeuntersuchung, 4 Frauen hatten bereits Symptome bemerkt.

Tab. 19: Alter der Patientinnen und bevorzugter Arzt

Altersstufe	0-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70 u. älter	Gesamt:
Hausarzt	4	9	13	18	30	15	89(36,9 %)
Frauenarzt	4	13	27	37	28	11	120(49,8 %)
Krankenhaus	-	1	2	6	8	4	21(8,7 %)
Uni-Klinik	1	3	4	1	2	-	11(4,6 %)
	9	26	46	62	68	30	241(100 %)

Tabelle 19 soll einen Überblick vermitteln über die Abhängigkeit zwischen dem Alter der von uns befragten Patientinnen und dem bevorzugt aufgesuchten Arzt. Signifikante Unterschiede sind an Hand dieser Aufstellung nicht festzustellen. Es zeigt sich wohl, bei einem Vergleich zwischen dem Patientengut des Frauenarztes und dem des Hausarztes, daß die Frau in der Altersklasse zwischen 30 und 60 sich gleich an den Frauenarzt wandte, während die Frau über 60 eher beim Hausarzt Rat suchte.

DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Hausarzt und Vorsorge- untersuchung

In dem Bemühen, die Frauen im geschlechtsreifen Alter zur Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung zu motivieren, kommt den niedergelassenen Ärzten, insbesondere den Hausärzten eine besondere Bedeutung zu. Dies wird einmal mehr durch die von uns vorgenommene Befragung bestätigt.

Von unseren Patientinnen hatten 80 Prozent einen Hausarzt, den sie im eigenen Erkrankungsfalle oder bei Erkrankten anderer Familienmitglieder aufsuchten und der ihnen bei Fragen für die persönliche Gesundheit zur Verfügung stand. 20 % der Patientinnen hatten entweder noch nie einen Arzt benötigt oder ihn schon seit so langer Zeit nicht mehr besucht, so daß ein Kontakt nicht mehr bestand (Tab. 2).

Bei einer vergleichsweise von Krankenkassen aus Nordwürttemberg im Herbst 1969 durchgeführten schriftlichen Befragung von Frauen, deren Alter zwischen 35 und 40 Jahren lag, fiel der Prozentsatz derer, die angaben, einen Hausarzt zu besitzen, mit 93,3 % höher aus (66)

Hierzu muß gesagt werden, was auch an weiteren Stellen dieser Arbeit zu berücksichtigen ist: Vergleiche mit

anderen Veröffentlichungen sind nur bedingt möglich, da es sich dort zumeist um eine Befragung von weiblichen Personen der Durchschnittsbevölkerung handelt, während die von uns befragten Frauen ein ausgesuchtes Kollektiv von Kollumkarzinompatientinnen darstellen.

In einer anderen, zum Vergleich besser geeigneten Arbeit, bei der im Jahre 1969 ebenfalls nur Patientinnen mit Gebärmutterhalskarzinom befragt wurden, lag der Prozentsatz der Frauen mit Hausarzt bei 83 %, ein Ergebnis, das dem unsrigen entspricht. (114)

Zu einem interessanten Ergebnis führt eine Aufschlüsselung, wie sie in Tabelle 2 vorgenommen wurde. Hier zeigt sich, daß die Patientinnen, die zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind, fast alle angaben, einen Hausarzt zu besitzen (95,7 %), während die Patientinnen ohne Vorsorge nur in 69,8 % der Fälle angaben, über einen Hausarzt zu verfügen. Diese Feststellung berechtigt zu der Aussage, daß Patientinnen mit Hausarzt eher bereit sind, sich vorsorglich gynäkologisch untersuchen zu lassen, wobei nicht gesagt werden kann, daß die Gründe hierfür in der positiven Einflußnahme des Hausarztes zu suchen sind. Denn es ist vorstellbar, daß Frauen, die häufiger einen Arzt aufsuchen, ganz allgemein gesundheitlichen Fragen und Problemen aufgeschlossener gegenüberstehen.

Daß es aber gerade die aktive Rolle des Hausarztes ist, die den Gang zur Vorsorgeuntersuchung entscheidend mitbestimmt, belegen Zahlen, die in Tabelle 3 zusammengefaßt sind. Zur Frage stand, ob Hausärzte ihre Patienten aufgefordert hatten, zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen. Unter den Patientinnen, die an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen teilgenommen hatten, ist der Anteil derer, die vom Hausarzt aufgefordert wurden mit 62,9 % nahezu doppelt so hoch wie bei Patientinnen ohne Vorsorge, die nur in 32,7 % der Fälle angesprochen wurden.

Daß der lenkende Einfluß des Hausarztes bedeutsam ist, läßt sich zusätzlich mit Zahlen aus Tabelle 6 belegen. Befragt, wodurch sie von der Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung erfahren haben, nannten von den Frauen, die auch zur Vorsorge gegangen waren, 40,3 % den Arzt, während bei den Patientinnen ohne Vorsorge nur 13,7 % durch den Arzt informiert worden waren. Die wichtige Stellung des Hausarztes im Rahmen der Krebsvorsorge wird in zahlreichen Veröffentlichungen immer wieder betont. (16) (47) (79) (95) (100) (109) (121). Der Hausarzt besitzt noch eine enge Bindung, vielfach sogar ein persönliches Verhältnis zu seinen Patienten und genießt in besonderem Maße ihr Vertrauen. Gerade er kann damit gesundheitserzieherisch mit Erfolg tätig werden, indem er einmal durch die Anschläge in seinem Wartezimmer, darüberhinaus aber in dem so wichtigen persönlichen Gespräch seine Patienten auffordert, an der Vorsorgeuntersuchung teilzunehmen. So sollte jede Frau im geschlechtsreifen Alter bei einem Arztbesuch auf die Notwendigkeit einer gynäkologischen Vorsorgeuntersuchung hingewiesen werden. Daß dies leider noch nicht im gewünschten Umfang geschieht, beweisen die Ergebnisse, die in Tab. 3 zusammengefaßt sind.

Von den Patientinnen, die einen Hausarzt besitzen, sind nur 47 Prozent vom Arzt aufgefordert worden, eine Vorsorgeuntersuchung vornehmen zu lassen, mehr als die Hälfte (53 %) ist nie daraufhin persönlich angesprochen worden.

Zu einem noch schlechteren Ergebnis kommt eine andere Umfrage, die allerdings schon im Jahre 1969 vor Beginn der gesetzlich verankerten Vorsorgeuntersuchung von Innungskrankenkassen durchgeführt wurde. Hier gaben 93,3 % der befragten Frauen an, einen Hausarzt zu besitzen, aber nur 28,7 % hatten mit ihm über eine Vorsorgeuntersuchung gesprochen. (66)

Ein Vergleich dieser Arbeit mit unseren Ergebnissen zeigt, daß die Bereitschaft der Ärzte, ihre Patientinnen zur Abstrichentnahme aufzufordern, im Verlauf der letzten Jahre zugenommen hat.

Inwieweit die Bereitschaft der Hausärzte, ihre weiblichen Patienten zur Untersuchung aufzufordern davon abhängt, ob sie selbst Vorsorgeuntersuchungen durchführen, zeigt Tabelle 4.

Man kann feststellen, daß die Hausärzte, die selbst zu Vorsorgeuntersuchungen berechtigt sind, auch häufiger ihre Patienten auffordern, einen Abstrich machen zu lassen. So führte bei 61 % der Frauen, die zur Vorsorge aufgefordert wurden, der Arzt die Untersuchung selbst durch. Erfreulich häufig (39 %) gaben Frauen an, ihr Hausarzt habe sie aufgefordert, einen Frauenarzt aufzusuchen, unter dem Hinweis, er selbst könne Vorsorgeuntersuchungen nicht vornehmen. Auf der anderen Seite ist es bedauerlich zu sehen, daß es sich bei den Frauen, die nie zur Vorsorge aufgefordert wurden, in den meisten Fällen (89 %) um Hausärzte handelte, die selbst keinen Abstrich entnahmen. Nur in 9 Fällen wurden Patientinnen nicht angesprochen, obwohl der Hausarzt den Abstrich selbst hätte entnehmen können.

Seit der Einführung der Vorsorgeuntersuchung ist in zahlreichen Fachzeitschriften und Fachbüchern die gesamte Ärzteschaft angesprochen worden, sich an der Aufklärung und Untersuchung zu beteiligen; Merkblätter über den einfachen gynäkologischen Untersuchungsgang unter Hinzunahme des zytologischen Abstriches wurden veröffentlicht. (95) (106) (107) (109) (110) (111) (121).

Es wäre zu wünschen, daß immer mehr Ärzte den Wandel der modernen Medizin von der rein kurativen zur gemischt kurativ-präventiven Aufgabe erkennen würden, um der daraus erwachsenden Pflicht nachzukommen, sich an der Gesundheitsaufklärung und -erziehung zu beteiligen.

Die Bedeutung des Hausarztes ist jedoch nicht allein auf die Krebserkrankung beschränkt. Die praktischen Ärzte haben bei der Erkennung maligner Prozesse am weiblichen Genitale eine besonders bedeutungsvolle Aufgabe zu erfüllen. Ihnen obliegt es in erster Linie, verdächtige Veränderungen zu erkennen und weiterer sachgemäßer Diagnostik zuzuführen.

So berichten Mitarbeiter der Universitäts-Frauenklinik Hamburg-Eppendorf (Direktor: Prof. Dr. G. Schubert), daß bei insgesamt 558 Patientinnen, die ihnen im Jahre 1956 von praktischen Ärzten wegen verdächtiger Befunde überwiesen wurden, in 4,7 % ein Karzinom histologisch gesichert wurde. (100)

Bei den von uns befragten Frauen handelt es sich ausschließlich um Patientinnen mit malignen Veränderungen an der Portio. An welchen Arzt wandten sie sich, als sie Symptome bemerkten und zu welchem Arzt gingen sie zur Vorsorgeuntersuchung? Eine Zusammenfassung der Antworten auf diese Frage zeigt Tabelle 18.

Von den Frauen mit gynäkologischen Symptomen suchten 73 (43 %) zuerst den Hausarzt und 81 (48 %) den Gynäkologen auf. Eine Umfrage, die bei Patientinnen der I. Frauenklinik der Universität München vor Einführung der gesetzlichen Vorsorgeuntersuchung im Jahre 1968 durchgeführt wurde, ergab, daß ein vergleichs-

weise größerer Anteil von Frauen (57 %) zuerst den Hausarzt und nur 36 % den Frauenarzt konsultiert hatten. (114)

Gerade diese Zahlen, die im gleichen Hause mit einem Zeitunterschied von 6 Jahren ermittelt wurden, bestätigen den Trend, der allgemein beobachtet wird: Patientinnen mit gynäkologischen Beschwerden wenden sich heute wesentlich häufiger direkt an den Frauenarzt als in früheren Jahren. Vor allem die jüngeren Patientinnen, die schon frühzeitig den Frauenarzt in Fragen der Hormonbehandlung oder der Schwangerschaftsvorsorge konsultieren, wenden sich auch im späteren Erkrankungsfall bevorzugt an den Facharzt. Eine Aufteilung der von uns befragten Patientinnen nach Altersstufen, wie sie in Tabelle 19 vorgenommen wurde, bestätigt dies. Bis zum 5. Lebensjahrzehnt wird bei Auftreten von Symptomen überwiegend der Facharzt konsultiert; genau entgegengesetzt verhält sich die Frau über 60. Sie wendet sich primär an den Hausarzt.

Die gleichen Beobachtungen machte R. Schrage von der Universitäts-Frauenklinik Tübingen in einer Befundauswertung der bis zum Jahre 1975 in Nord- und Süd-Württemberg durchgeführten Vorsorgeuntersuchungen. Auch dort suchten Frauen mit höherem Alter und höherer Parität mehr die Allgemeinärzte, jüngere Frauen dagegen bevorzugt den Frauenarzt auf. Die Krebsfrüherkennungsuntersuchten führten Frauenärzte in 76,2 %, die Allgemeinärzte in 22,6 %, die Chirurgen in 0,5 % und ermächtigte Ärzte in 0,7 % der Fälle durch. (99)

In welchem Maße der Allgemeinarzt bei den von uns befragten Patientinnen an den Vorsorgeuntersuchungen beteiligt war, zeigt die Tabelle 18.

Von den 72 Patientinnen, die symptomfrei einen Abstrich entnehmen ließen, gingen 39 (54 %) zu einem Frauenarzt, 16 (22 %) suchten den Hausarzt auf und 17 (24 %) wandten sich an ein Krankenhaus oder die Uni-Klinik.

Nach einer Veröffentlichung des Städtischen Gesundheitsamtes Stuttgart (67) gaben im Jahre 1970 bei einer im dortigen Raum erfolgten Umfrage 47 % der Frauen an, die Vorsorgeuntersuchung am liebsten bei einem Frauenarzt vornehmen zu lassen, 14 % bevorzugten den Hausarzt, 39 % waren unentschieden. Eine Veröffentlichung aus dem Jahre 1972, die sich auf den Raum Nord-Württemberg bezog, nennt Zahlen, wonach 75 % der Vorsorgeuntersuchungen von Gynäkologen und 14,4 % von praktischen Ärzten im dortigen Bereich vorgenommen wurden. (66)

Es scheint sich somit allgemein die Tendenz abzuzeichnen, daß Frauen mit dem Vorsorgeschein bevorzugt den Frauenarzt aufsuchen.

B e k a n n t h e i t s g r a d d e r V o r s o r g e u n t e r s u c h u n g

Voraussetzung für die Teilnahme an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen ist das Wissen um die Möglichkeit, sich kostenlos untersuchen lassen zu können. Seit der Einführung der Vorsorgeuntersuchung als Pflichtleistung der Krankenkassen, verstärkten Staat, Kassen, Ärzteschaft und die verschiedenen Interessengruppen in zum Teil groß angelegten Werbekampagnen (25) ihr Bemühen, die 35 Millionen anspruchsberechtigten Versicherten über das Wesen der Vorsorge zu informieren, und zur kostenlosen Vorsorgeuntersuchung aufzufordern. Zur Frage, ob diese Information die angesprochenen Versicherten erreicht hat, und damit zumindest der eine Teil der Aktion, die Aufklärungsarbeit erfolgreich war, können wir mit Zahlen aus Tabelle 5 Stellung nehmen.

Gerade die von uns befragten Frauen stellen für die oben genannte Aktion eine besondere Zielgruppe dar, denn es handelt sich um Personen, die in späteren Jahren an einem Zervixkarzinom oder dessen Vorstadien erkrankten. Es ist also besonders wichtig zu wissen, ob gerade diese Frauen vor ihrer damaligen Erkrankung von der Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung gewußt haben.

Das Ergebnis ist erfreulich: 233 Frauen (96,3 %) waren über Art und Umfang der Vorsorge weitgehend informiert, nur 9 (3,7 %) Frauen gaben an, noch nie etwas von dieser Möglichkeit gehört zu haben. Diese letztgenannten 9 Patientinnen waren alle über 65 Jahre alt; 5 von ihnen hatten sich nicht informieren wollen und standen allem, was mit Krebskrankheiten im Zusammenhang stand,

desinteressiert oder sogar ablehnend gegenüber. Daß ein so hoher Informationsstand von fast 100 %, wie wir ihn bei unseren Patientinnen vorfanden, nicht allgemein angenommen werden darf, zeigen folgende Vergleichszahlen. Mit einer groß angelegten Befragungsaaktion untersuchte G. Neumann das Problem der Krebserkrankung in der Bevölkerung und fand heraus, daß im Durchschnitt 59 % der Befragten in genügendem Umfange über das Krebsproblem informiert waren. (68). Jedoch war die Spanne bei der Aufschlüsselung nach Berufsgruppen mit einer Schwankungsbreite von 30-81 % ungewöhnlich groß, wobei sich gerade die große Gruppe der Arbeiter weniger informiert zeigte. Bei einer im Jahre 1972 im Raum Württemberg gestarteten Umfrage kam man zu folgendem Ergebnis: 76,2 % der Befragten hatten sich in ausreichendem Maße über Krebs informiert und 73,4 % hatten eine richtige Vorstellung vom Prinzip der Vorsorgeuntersuchung . (68). Die Abhängigkeit zwischen Bekanntheitsgrad der Vorsorge und Alter der Patienten stellten Fidler und Boyes vom British-Columbia Cancer Institute bei einer Umfrage in ihrem Lande heraus. (17). Am wenigsten informiert war die Altersgruppe über 50 mit 66 %, während der höchste Prozentsatz derer, die von der Vorsorge wußten, mit 87 % in der Gruppe der Vierzigjährigen zu finden war. Daß unsere Patientinnen zu einem so hohen Prozentsatz (96,3 %) von der Möglichkeit der Vorsorge wußten, ist als ein Erfolg der gemeinschaftlichen Aufklärungsarbeit zu sehen. Interessant ist es in diesem Zusammenhang eine Antwort auf folgende Fragen zu finden: Durch wen haben die Frauen von der Vorsorge erfahren ? Gibt es eine bevorzugte oder besonders erfolgreiche Informationsquelle ?

Wir haben unseren Patientinnen diese Fragen gestellt; die Ergebnisse sind in Tabelle 6 zusammengefaßt.

I n f o r m a t i o n s q u e l l e n

Bei der mündlichen Befragung am Krankenbett machten wir die Erfahrung, daß sich die Angaben der Frauen im wesentlichen auf folgende Informationsquelle beschränkten: 1. Bekannte und Angehörige. 2. Der Arzt, das Krankenhaus. 3. Zeitschriften und Plakate. 4. Der Rundfunk und das Fernsehen. Von den befragten Patientinnen wurde mit 122 Antworten (31 %) als häufigste Informationsquelle Angehörige und Bekannte genannt; die Information durch den Arzt folgte mit 24,4 % an zweiter Stelle. Mit fast gleicher Häufigkeit (23,2 %) hatten Frauen ihr Wissen aus Fachartikeln in Zeitungen oder Illustrierten bezogen und durch Sendungen, die im Rundfunk und Fernsehen ausgestrahlt wurden, waren 21,4 % auf die Vorsorgeuntersuchung aufmerksam geworden. Es scheint somit, daß die angegebenen Informationsquellen bei der Aufklärungsarbeit fast gleichwertig nebeneinanderstehen.

Ein völlig anderes Bild ergibt sich jedoch, wenn man einmal die Antworten der Patientinnen, die auch an der Vorsorge teilgenommen haben, den Antworten der Frauen gegenüberstellt, die noch nie einen Abstrich haben machen lassen. (Tab. 6).

Hier zeigt sich, daß bei den Patientinnen ohne Vorsorge die Bekannten in noch größerem Umfange (39,3 %) als Informant auftraten, die Zeitschriften in 25,6 % der Fälle angegeben wurden, gefolgt von Rundfunk und Fernsehen mit 21,4 %.

Eine nur untergeordnete Rolle spielt bei dieser Gruppe der Arzt mit 13,7 %. Ein genau entgegengesetztes Bild ergeben die Antworten der Patientinnen, die zur Vorsorge gegangen sind; hier werden die Bekannten nur in 18,8 % der Fälle genannt, während der Arzt mit 40,3 % in den weitaus meisten Fällen die Aufklärungsarbeit geleistet hat. Daß es gerade der positive Einfluß des Arztes ist, wenn Frauen zur Vorsorgeuntersuchung gehen, haben wir schon an einer anderen Stelle dieser Arbeit gezeigt.

Als Vergleich zu den von uns gefundenen Zahlen können folgende Veröffentlichungen mit dem Hinweis, daß es sich hierbei zumeist um Repräsentativumfragen handelt, herangezogen werden. Bei der von G. Neumann (68) durchgeführten Befragungsaktion war die meistgenannte Informationsquelle die Illustrierte (47 %) oder die Zeitung (40 %). Das Fernsehen nahm mit 39 % die dritte Stelle unter den Massenmedien ein. Von einem Arzt informiert worden zu sein, gaben 23 % der Befragten an. Nach den von Frick veröffentlichten Ergebnissen aus einer Umfrage an der Universitäts-Frauenklinik Tübingen bezogen zwei Drittel aller Frauen ihr Wissen aus den Massenmedien, dagegen erhielten nur ein Drittel sachliche Informationen zur Vorsorge durch den Arzt.(21). Bei einem Vergleich mit dem Ausland zeigt sich, daß z. B. in Australien ebenso wie in Kanada das Gespräch mit Freunden und Verwandten eine wichtige Rolle spielt (68). So sind nach Veröffentlichungen von Fidler und Boyes (17) in Kanada die Frauen in 32 % durch Bekannte aufgeklärt worden, Radio, Fernsehen und Zeitschriften ergaben zusammen einen Anteil von 30 %. Nur 10 % der Befragten hatten ihre Kenntnisse durch den Arzt bezogen. Ergebnissen aus Polen zufolge war in diesem Land die Aufklärung in 66 % durch Rundfunk, Presse und

Nichtfachleute erfolgt, mit 22 % waren Ärzte oder Beschäftigte im Gesundheitsdienst beteiligt. (68). Interessant ist ein Vergleich zwischen gewünschter und benutzter Informationsquelle. Überwiegend wird nach Neumann in Deutschland die Information durch den Arzt gewünscht (48 %), 20 % der Frauen bevorzugen Zeitschriften und 19 % würden am liebsten durch das Fernsehen informiert. (68). Nach einer Umfrage an der Frauenklinik der Universität Erlangen-Nürnberg erwarteten die Aufforderung, zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen, 26 % der Frauen von Ärzten, 35 % von Krankenkassen und 39 % von Aufrufen in den Massenmedien.

M. A. Kaupinnen führte im Jahre 1970 an das in Helsinki durchgeführte mass-sreening-program eine Befragungskaktion durch, wobei er Frauen, die an der Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten (Gruppe A) mit den Frauen, die der Aufforderung zur Untersuchung nicht gefolgt waren (Gruppe B), verglich, mit dem Versuch, spezifische Verhaltensweisen und Eigenschaften für die jeweilige Gruppe herauszufinden. (44). Auf die Frage nach der besten Form der Krebsaufklärung wurde an erster Stelle die Information durch Radio und Fernsehen genannt (Gruppe A 47 %, Gruppe B 50 %). Artikel in Tageszeitungen folgten an zweiter Stelle (Gruppe A 27 %, Gruppe B 24 %), Flugblätter und Broschüren wurden von beiden Gruppen mit 20 % an dritter Stelle genannt und nur 3,5 % wollten sich am liebsten durch Artikel in Fachzeitschriften und Fachbüchern über das Problem der Krebserkennung und -verhütung informieren. Soweit die von uns befragten Patientinnen zu der nach ihrer Meinung besten Form der Aufklärung Stellung nahmen, wollte man schon die Information durch den Arzt, doch von sehr vielen - und gerade älteren - Frauen wurde weniger ein direktes, persönliches Gespräch gewünscht,

als eine anonymere Form der Beratung, wie dies z. B. durch Vorträge des ortsansässigen Frauenarztes an Gemeindeabenden geschehen könnte. Ein großer Teil der befragten Frauen gab zu erkennen, daß sie sicherlich an derartigen Informationsabenden teilnehmen würden, wenn diese von Seiten der Kirche oder der Gemeinde befürwortet oder veranstaltet würden.

Teilnahmefrequenz an Vorsorgeuntersuchung

Es ist gelungen, einem großen Prozentsatz der Frauen in der BRD das notwendige Wissen über Krebsfrüherkennung und Verhütung zu vermitteln. Das Wissen um diese Krankheit beinhaltet aber nicht gleichzeitig die Bereitschaft, zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen. Ein krasser Gegensatz besteht vor allen Dingen in der in Meinungsumfragen geäußerten Bereitschaft und der wirklichen Teilnahmefrequenz an der Vorsorgeuntersuchung.

Bei einer von Neumann im Jahre 1969 durchgeführten Befragung (68) erklärte eine überwiegende Mehrheit von 91 % der Frauen ihre Bereitschaft, zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen; selbst bei einer evtl. Kostenbeteiligung lag die Bereitschaft noch bei 79 %. Als nun nach eineinhalb Jahren für alle Versicherten die kostenlose Vorsorgeuntersuchung in Deutschland Wirklichkeit wurde, zeigte sich, daß man sich nicht der Illusion, geäußerte Bereitschaft und tatsächliche Teilnahme gleichzusetzen, hingeben darf. Statt der zu erwartenden 90 % nahmen 1971 nur 19,1 % der Frauen in der BRD an der Vorsorgeuntersuchung teil. (104).

Dieses deprimierende Ergebnis änderte sich bis heute nur unwesentlich. Für das Jahr 1972 gab H. J. Soost für das Land Bayern eine Beteiligungsrate von 20 % an (104). Im Jahre 1973 berichtete der Minister für Arbeit, W. Arend, daß 20 % aller anspruchsberechtigten Frauen zur Vorsorgeuntersuchung kämen (79).

Für das Jahr 1974 liegen Zahlen von der AOK Berlin vor, wonach sich 28 % der Frauen vorsorglich untersuchen ließen (10). Nach neueren Veröffentlichungen gingen trotz Intensivierung der Aufklärungsarbeit im Jahre 1975 nur 29 % der anspruchsberechtigten Frauen zur Vorsorgeuntersuchung (32). Somit scheint sich seit dem Jahre 1971 ein ständiges Ansteigen des Prozentsatzes derer, die zur Vorsorgeuntersuchung gehen, feststellen zu lassen. Ob es sich jedoch um eine wirkliche Steigerungsrate handelt, kann nicht sicher beurteilt werden, denn in den ersten Jahren des Vorsorgeuntersuchungsprogrammes wurden, durch abrechnungs- und verwaltungstechnische Gründe bedingt, nur ein Teil der Frauen erfaßt, die sich untersuchen ließen. Andere wurden nicht erfaßt, weil sie als Krankenkassenmitglieder im kurativen Sektor oder als Privatpatienten untersucht wurden (104).

Daß trotz intensiver Bemühungen, die Teilnahmefrequenz nicht signifikant gesteigert werden konnte, ist nicht ein für deutsche Verhältnisse spezifisches Problem. So konnte in Japan trotz groß angelegter Werbekampagnen nur eine begrenzte Anzahl von Frauen zur Untersuchung motiviert werden. Und selbst in den verschiedensten Teilen der Vereinigten Staaten gehen nicht mehr als 25 % der Frauen zur Vorsorge (9).

Wie hoch der Beteiligungsgrad an Vorsorgeuntersuchungen bei den von uns befragten Patientinnen war, zeigt Tabelle 7. Die Angabe an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen zu haben, ließen wir nur dann gelten, wenn es sich um eine echte Krebsfrüherkennungsmaßnahme handelte, die Patientin also symptomfrei den Arzt aufgesucht hatte.

Wenn Frauen, die schon Symptome wie Ausfluß oder Blutungen bemerkt hatten, mit dem Vorsorgeschein in die Sprechstunde des Arztes gingen, so konnte dies nicht als Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung angesehen werden.

So sind von allen befragten Frauen 93 (38,5 %) schon einmal zu einer Vorsorgeuntersuchung gegangen. Unterschiede bestehen in der Regelmäßigkeit, mit der diese Untersuchung durchgeführt wurde. 51 Frauen (21,1 %) sind nur einmal zu einer Vorsorgeuntersuchung gegangen, von ihnen wurden zwei Drittel gleich in der ersten Untersuchung mit einem positiven Befund erfaßt. Zweimal im Abstand von 1 bis 3 Jahren ließen 19 (7,9 %) Patientinnen einen Abstrich entnehmen. Dem eigentlichen Ziel der Vorsorge, sich regelmäßig untersuchen zu lassen, entsprachen 23 (9,5 %) der Patientinnen.

Diese Zahlen sind informativ und stellen die Grundlage zu einem weiteren, später abgehandelten Diskussionspunkt dar. Sie können aber nicht dazu verwertet werden, Vergleiche mit anderen Umfragen anzustellen, da es sich dort zumeist um eine Befragung von Frauen der Durchschnittsbevölkerung handelt. Die von uns befragten Patientinnen stellen aber ein ausgesuchtes Kollektiv von Karzinompatientinnen dar. Der von uns mit 38,5 % ermittelte Prozentsatz von Vorsorge-Patientinnen entspricht somit rein zufällig der allgemeinen Annahme (21), daß etwa 40 % der Frauen in Deutschland schon einmal an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen haben.

Ein Vergleich mit Zahlen aus der I. Universitäts-Frauenklinik der Universität München vom Jahre 1968 ist allerdings möglich (114). Damals waren 88,1 % der Zervixkarzinom-Patientinnen noch nie, 4,7 % gelegentlich und nur 7,2 % regelmäßig zur Vorsorge gegangen.

Dies zeigt, daß sich bei den an einem Kollumkarzinom oder dessen Vorstadien erkrankten Patientinnen seit der Einführung der Vorsorgeuntersuchung als Pflichtleistung der Anteil der Frauen erhöht hat, die die Möglichkeit der Krebsfrüherkennungsmaßnahmen genutzt haben.

Ein weiterer Vergleich mit der zuvor genannten, im gleichen Hause 6 Jahre früher erstellten Arbeit ist informativ.

Auch damals wurden 40 Patientinnen erfaßt, bei denen trotz mehrmaliger Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen bereits ein Zervixkarzinom vorlag, als erstmalig die maligne Veränderung an der Portio diagnostiziert wurde (114). Bei 17 (42,5 %) dieser Frauen befand sich die Erkrankung bereits im Stadium I, bei 18 Frauen (45 %) im Stadium II und bei 5 Frauen (12,5 %) im Stadium III, als sie zur Aufnahme kamen.

Ein Vergleich mit den von uns ermittelten Zahlen zeigt die folgende Übersicht:

Jahr	Patientinnen	Stad. Ca.i.situ	I	II	III	IV
1969	40 (100 %)	-	17	18	5	-
1974	39 (100 %)	18	8	10	3	-

Bei den von uns im Jahre 1974 befragten Patientinnen konnten insgesamt 39 Fälle vergleichbar ausgewertet werden. In 18 (46,2 %) Fällen lag ein Ca. i. situ vor, bei 8 (20,5 %) Frauen befand sich die Erkrankung bei Aufnahme im Stadium I, bei 10 (25,6 %) im Stadium II und bei 3 Frauen (7,7 %) im Stadium III.

Beide Arbeiten gehen von einer gleichgroßen, wenn auch geringen Fallzahl aus; die Prozentangaben sind jedoch nicht ohne weiteres vergleichbar, da in der Arbeit aus dem Jahre 1969 Fälle mit Ca. i. situ nicht aufgeführt wurden. Der Vergleich der absoluten Zahlen zeigt jedoch, daß in den 6 Jahren eine Verschiebung zugunsten der Vorstadien stattgefunden hat. Diese Beobachtung, daß die in unserer Arbeit erfaßten Patientinnen mit weniger fortgeschrittenen Karzinomstadien zur Aufnahme kamen, kann als positiver Einfluß der verbesserten und erweiterten Vorsorgeuntersuchung gewertet werden.

Die Beteiligungsrate an der Vorsorgeuntersuchung hängt von verschiedenen Faktoren wie Informationsgrad (Schulbildung), Wohnsitz, Kassenzugehörigkeit, Berufstätigkeit und Lebensalter ab. So lag nach Soost - was das Alter betrifft - die Beteiligung am höchsten bei Frauen im Alter zwischen 35 und 40 Jahren. Nur wenig niedriger war sie bei jüngeren Frauen, sank aber in den höheren Altersgruppen stark ab (104). Ähnliche Beobachtungen wurden von verschiedenen Autoren gemacht (82) (68) (78) (99). Daß sich das Karzinomrisiko genau entgegengesetzt verhält, also die älteren Frauen bevorzugt, ist bekannt. So ist nach neuesten Veröffentlichungen von Schrage die Beteiligung der 30-34-jährigen am größten, doch sind positive zytologische Befunde mit 0.14 % hier wesentlich seltener als zum Beispiel bei den 65-69-jährigen mit 0.35 % (99).

Die Abhängigkeit zwischen dem Alter der Patientinnen und der Bereitschaft zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen, haben wir in Abb. 3 dargestellt. Auch wir kamen zu dem Ergebnis, wie der Verlauf der Kurven zeigt, daß die bevorzugt vom Kollumkarzinom befallene ältere Frau seltener an der Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hat.

Wie die eingezeichneten Kurven veranschaulichen, findet man den Großteil der Patientinnen, die nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen haben in der Altersklasse um 70. Demgegenüber gehören die Frauen, die zur Vorsorge gingen, zu den jüngeren Altersstufen mit einem Häufigkeitsgipfel um 45. Vom Ziel der Vorsorgeuntersuchung möglichst alle Frauen zur Teilnahme zu bewegen, sind wir noch weit entfernt. Es muß versucht werden, immer mehr Frauen und unter ihnen besonders die älteren Jahrgänge, die mit einem erhöhten Krebsrisiko belastet sind, für die Krebsfrüherkennungsmaßnahmen zu gewinnen. Dazu ist es wichtig zu erfahren, welche Gründe es eigentlich sind, die den Frauen den Weg zum Facharzt so erschweren. Auf der anderen Seite ist es ebenso aufschlußreich von den Frauen, die einen Abstrich haben entnehmen lassen, zu erfahren, warum sie zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind.

G r ü n d e d e r F r a u e n , z u r V o r s o r g e u n t e r s u c h u n g z u g e h e n

Mit dem Erkennen, daß der erhoffte Ansturm der Frauen auf die kostenlose Vorsorgeuntersuchung ausblieb, wurde versucht, etwas Genaueres über die Merkmale der Frauen zu erfahren, die an der Vorsorgeuntersuchung teilnahmen. Gerade in neuester Zeit wurden in Deutschland Analysen über die Persönlichkeitsstruktur und die sozialen Verhältnisse dieser Personengruppe erstellt (66). Als Beispiel seien einige Veröffentlichungen, die alle im Jahre 1976 erschienen, genannt.

So bemühten sich Mitarbeiter der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg psychosomatische, psychosoziale und sexual-

anamnestische Persönlichkeitsfaktoren herauszuarbeiten (32). Demnach ist charakteristisch für die Frauen der Vorsorgegruppe, die besonders familienorientiert und partnerzentriert leben, die vergleichsweise hohe Ich-Identität. Auch die relativ große emotionale Stabilität und die dezidierte eigene Anschauung über Sexualität kennzeichnen ihr typisches Verhalten. R. Schrage nennt als Ergebnis seiner Untersuchungen, daß sich neben dem Alter der Frau ein gewisser Einfluß der Kinderzahl auf die Teilnahmebereitschaft zeigt; wobei mit steigender Geburtenzahl das Interesse an Vorsorgeuntersuchungen fällt. Ebenso stehen Teilnahme an der Krebsfrüherkennung und hormonale Kontrazeption in engem Zusammenhang.

M. Wenderlein, von der Frauenklinik der Universitäts-frauenklinik Nürnberg-Erlangen, stellt eine Wechselbeziehung fest zwischen der Einstellung zur Vorsorgeuntersuchung und der Erwartung über die Heilbarkeit von früh erkanntem Krebs (120). So bezeichnet die Gruppe der Frauen, die die Heilchancen von früh erkanntem Krebs als sehr gut ansieht, auch die Vorsorgeuntersuchung als sehr wichtig und behauptet von sich selbst, genügend oft an Untersuchungen teilzunehmen.

All diese Versuche, genauere Aufschlüsse über die Persönlichkeitsstruktur der Vorsorge-Patientinnen zu erhalten, können letztlich nur ein begrenzter Beitrag in dem Bemühen sein, die Krebsfrüherkennung effektiver zu gestalten. Denn es darf nicht übersehen werden, was auch unser Ergebnis zeigt; nur ein Teil aller Patientinnen geht aus eigenem Antrieb zur Vorsorgeuntersuchung. Aus diesem Grund haben wir bei der Befragung unserer Patientinnen weniger versucht, etwas über die Persönlichkeitsstruktur und den sozialen Status zu erfahren, uns interessierte mehr der letztlich entscheidende Grund, der die Frauen zur Vorsorge geführt hatte.

Das Ergebnis unserer Befragung zeigt Abb. 6.

Bei den meisten Patientinnen waren es entscheidende Einflüsse von außen, die sie zur Vorsorgeuntersuchung gehen ließen. 14,1 % der Frauen wurden von Verwandten oder Familienmitgliedern gedrängt, einmal einen Abstrich machen zu lassen. Wie wichtig die Rolle der Tochter oder Schwiegertochter in diesem Zusammenhang ist, zeigt sich darin, daß sieben unserer Patientinnen nur dadurch in einem frühen Stadium der Erkrankung entdeckt wurden, weil Töchter, die selbst zur Vorsorge gingen, ihre Mütter oder Schwiegermütter so lange bedrängten, bis diese sich schließlich zu einer Untersuchung bereiterklärten. Auch von Frauen, bei denen Symptome die spätere Erkrankung ankündigten, wurde immer wieder erwähnt, daß es der Einfluß der Tochter war, der sie unverzüglich den Arzt aufsuchen ließ. Hierin zeigt sich einmal mehr, wie wichtig der soziale und in besonderem Maße der familiäre Kontakt nicht nur für die Aufklärung sondern auch für die Krebsbekämpfung ist. Auf die wichtige Rolle, die der Praktiker und der Gynäkologe in der Funktion des Hausarztes bei der Vorsorge spielen, haben wir schon hingewiesen. An dieser Stelle finden wir einen erneuten Beweis für ihren besonderen Stellenwert, denn für 40,6 % der Patientinnen war nach eigenen Angaben der Hausarzt der entscheidende Grund für die Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung. In 10,9 % der Fälle wurde die Krankheit im Zusammenhang mit einem Kur- oder Krankenhausaufenthalt entdeckt. Drei Patientinnen verdanken z.B. einer Routineuntersuchung im Altersheim die rechtzeitige Aufdeckung ihrer Krankheit; ein Beweis, wie hilfreich die Initiative der Leiterin eines Altersheimes oder sonstiger Institutionen, die ältere Frauen beherbergen, sein kann.

Die Erfahrung von P. Stoll, wonach die Aufklärung über den Hausarzt intensiv wirkt, am intensivsten jedoch ein Krebstodesfall im Bekanntenkreis (109), können wir insoweit bestätigen, als 10,9 % unserer Patientinnen durch einen Todesfall in der Nachbarschaft zur sofortigen Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung veranlaßt wurden. Aus eigenem Antrieb schließlich ging nur knapp ein Viertel aller Vorsorge-Patientinnen, nämlich 23,5 %.

Es zeigt sich somit, daß die Bereitschaft zur Vorsorge zwar allgemein angenommen werden kann, daß aber nur wenige Patientinnen in der Lage sind, von sich aus Bequemlichkeit, Gleichgültigkeit oder Zeitmangel zu überwinden; die meisten der von uns befragten Frauen benötigten einen Antrieb von außen.

Dies führt zu dem Schluß, daß Krebsbekämpfung nicht nur durch Propaganda oder Apelle an die Aufgeschlossenheit und Vernunft der einzelnen Frau betrieben werden kann, sondern ebenso effektiv durch eine Aktivierung der Umgebung wie Familie, Bekanntenkreis, Arzt und Krankenanstalten. Vergleichsmöglichkeiten zu den von uns gefundenen Zahlen bietet einmal ein Kongreßbericht aus dem Jahre 1972 (87), wonach 29 % von Cervix-Karzinom-Patientinnen angaben, nach Aufklärung durch Massenmedien aus eigenem Antrieb zur Vorsorgeuntersuchung gegangen zu sein, 71 % waren nach Aufforderung durch den Hausarzt oder Drängen des Ehemannes zur Untersuchung gekommen. Zahlen aus der Universitäts-Frauenklinik Graz zufolge wurden 54 % der Frauen, die zur zytologischen Untersuchung kamen, von ihrem praktischen Arzt geschickt, nur 29 % kamen aus eigener Initiative. Zu entsprechenden Ergebnissen kam Wakefield in England, wo 66 % der Frauen auf Empfehlung des Praktikers gingen, und sich nur 23 % aus eigenem Entschluß zur Abstrichentnahme in ärztliche Behandlung begaben.

Fast ähnlich sind die Verhältnisse in Melbourne; nach einer dortigen Befragung wurden 59 % der Frauen durch den Arzt zum Test angeregt, aus eigenem Antrieb kamen nur 41 % (35); dies sind Ergebnisse, die unseren Beobachtungen entsprachen.

G r ü n d e d e r F r a u e n n i c h t z u r V o r s o r g e u n t e r s u c h u n g z u g e h e n

So wichtig es ist, etwas über die Motivation der Frauen zu wissen, die zur Vorsorge gingen, ein entscheidender Ansatzpunkt für wirksame Verbesserungen kann nur gefunden werden, wenn die Gründe bekannt sind, die Frauen davon abhalten, zur Untersuchung zu gehen. Wir haben die Gruppe von Patientinnen, die nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hat, nach den Gründen für ihr passives Verhalten gefragt. Die Ergebnisse sind in Abbildung 4 und 5 zusammengefaßt.

Die Frage, warum sind sie vor ihrer damaligen Erkrankung nie zur Vorsorgeuntersuchung gegangen, schien vielen Frauen peinlich zu sein und weckte Schuldgefühle. Die Antwort, die wir in den meisten Fällen als erstes hörten war: " Ja wissen Sie, mir hat halt nichts gefehlt. " (65,5 %). Viele Frauen nannten ganz allgemein Gründe wie Bequemlichkeit und Gleichgültigkeit (51,4 %); im Verlaufe des Gespräches nannten nach einigem Zögern 41,2 % als weiteren Grund, sich vor der gynäkologischen Untersuchung geschämt zu haben. Bei den 20,9 % der Frauen, die angaben, keine Zeit gehabt zu haben, zur Vorsorge zu gehen, handelte es sich weniger um Frauen, die einem Beruf außerhalb des Hauses

nachgingen, in den meisten Fällen waren es Hausfrauen und Mütter, die beteuerten, zeitlich nicht die Möglichkeit gefunden zu haben, einen Abstrich machen zu lassen. 23 Frauen nutzten die Gelegenheit, um ihrem gestauten Unwillen über immer volle Wartezimmer und entsprechend langen Wartezeiten Luft zu machen. Von den sieben Fällen, die angaben, zu alt oder zu jung zu sein, war keine Frau älter als 66 Jahre; die Patientinnen, die angaben, zu jung zu sein, waren jünger als 30 Jahre und hatten somit noch keine Anspruchsberechtigung auf einen Vorsorgeschein. Nachdem die einzelnen Frauen ihre jeweiligen Gründe genannt hatten, haben wir bei der persönlichen Befragung die Patientinnen noch einmal gezielt darauf angesprochen, ob für sie evtl. auch die Scham vor einer gynäkologischen Untersuchung eine Rolle gespielt haben könne. Erstaunlich viele Frauen (41,2 %), die sich vorher hinter allgemeingültigen Gründen wie "Bequemlichkeit" und "keine Beschwerden" versteckt hatten, reagierten mit Erleichterung auf diese Frage und gaben zu, daß dies der eigentliche Grund für ihr Fernbleiben von der Vorsorgeuntersuchung gewesen sei.

Da die meisten Patientinnen zwei oder sogar mehrere Gründe angeführt hatten, haben wir, um ein genaueres Bild über die Wertigkeit der einzelnen Angaben zu bekommen, die Frauen zum Schluß gefragt, ob sie evtl. einen einzigen Grund angeben könnten, der für sie letztlich entscheidend gewesen sei, nicht an einer Vorsorgeuntersuchung teilzunehmen. Das Ergebnis veranschaulicht Abbildung 5.

Schon der erste Blick läßt erkennen, daß ein bedeutender Unterschied innerhalb der einzelnen genannten Gründe für die Nichtteilnahme besteht, wenn man einmal ihren Stellenwert beachtet.

So verschwommene Begründungen wie Bequemlichkeit und keine Beschwerden gehabt zu haben, verlieren plötzlich an Gewicht. So häufig die Antwort "ich hatte keine Beschwerden" gegeben wurde (65,5 %), entscheidend war dieser Grund doch nur für 6,9 % der Frauen. Und dies ist erfreulich; denn Frauen, die nur aus dem Grunde nicht zur Untersuchung gehen, weil sie keine Beschwerden haben, begreifen den Sinn der Vorsorgeuntersuchung nicht. Dieser Gruppe muß verdeutlicht werden, daß der Schutz vor der Krankheit gerade darin besteht, sich im symptomlosen Stadium untersuchen zu lassen.

Die Antworten, keine Zeit gehabt zu haben (5,4 %) und "kein Frauenarzt in meiner Nähe" (9,3 %) können zusammen besprochen werden. Es handelte sich hierbei in der Regel um Frauen aus kleineren Gemeinden, die in ihrem mit Haushalt und Landwirtschaft verbundenen Alltag so eingespannt waren, daß es für sie schon besonderer Anstrengungen bedurft hätte, um sich bei einem Frauenarzt im nächstgrößeren Ort einen Termin zu besorgen und einen ganzen Tag für die Anreise und Untersuchung zu opfern. Das Problem, diese Frauen mit in die Vorsorge einzubeziehen, dürfte so lange nicht zu lösen sein, wie die allgemein schlechtere ärztliche Versorgung in ländlichen Gemeinden nicht verbessert werden kann. Gleiches gilt für die 10 Prozent der Frauen, die als einzigen Grund angaben, volle Wartezimmer und lange Wartezeiten gescheut zu haben. Sie können nur dann für die Früherkennungsmaßnahmen gewonnen werden, wenn sich die Zahl der Ärzte, die Abstriche entnehmen können, erhöht, und der zeitliche Aufwand für die Untersuchung für die Patientinnen überschaubar und annehmbar wird. Ein gutes Beispiel für die Lösung dieses Problems liefern all die Frauenärzte, die dazu übergehen, an besonderen Tagen Vorsorgesprechstunden einzurichten, wo Frauen zu einem vorher vereinbarten Zeitpunkt, einen Abstrich von der

Portio entnehmen lassen können.

Ein weiteres Problem stellen die Frauen dar, die an einem Zervix-Karzinom erkrankten, und nur deshalb nicht zur Vorsorgeuntersuchung gingen, weil für ihre Altersstufe die Untersuchung noch nicht kostenfrei ist (4,7 %). In Deutschland liegt diese Grenze bei 30 Jahren. Daß das Kollumkarzinom aber nicht erst bei Frauen über 30 auftritt, ist bekannt.

Dalley u. Mitarbeiter, London, berichten von Fällen, wonach 14- und 15-jährige an einem Zervix-Ca. erkrankten (11); doch sind dies Ausnahmen. Auch im Sektionsgut sind Kollumkarzinompatientinnen unter 20 Jahren eine Seltenheit, wie P. Dördelmann für die Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg nachweist (13).

Aber gerade die Inzidenzrate bei invasivem Zervix-Ca. läßt eine zunehmende Steigerung in der Altersklasse 20-29 Jahre erkennen, wie unabhängig voneinander Veröffentlichungen aus den USA (9) (50), Kanada (18) (37) und Finnland (88) zeigen. Untersuchungen an der Frauenklinik Gera ergaben, daß rund ein Sechstel aller Ca. i. situ Fälle im Alter von 21 - 30 Jahren entdeckt wurden (51). Aus seiner Beobachtung, daß die Erkrankungsrate in der Altersklasse 25 bis 29 mit 35,2 / 100000 nur wenig unter der von Frauen ab 60 liegt, (71), leitet G. Neumann ab, daß demnach im Rahmen der Krebsfrüherkennung die Altersgrenze auf das 25. Lebensjahr zurückgenommen werden muß.

Der sicherlich besten Lösung, die Altersgrenze ganz fallen zu lassen, steht der nicht unerhebliche zusätzliche Kostenaufwand und die letztlich begrenzte Anzahl untersuchender Ärzte gegenüber. Auf jeden Fall sollte sich aber die Vergabe von Vorsorgescheinen nicht stur an die Altersgrenze von 30 Jahren orientieren, damit folgender Fall sich nicht wiederholt.

Einer unserer Patientinnen wurde mit 27 Jahren der Vorsorgeschein unter dem Hinweis auf das Alter von der AOK Kaufbeuren verweigert, während einer Freundin, die bei der AOK Kempten versichert war, der Schein ausgehändigt wurde. Mit drei Jahren Verzögerung wurde dann bei dieser Patientin die erste Vorsorgeuntersuchung vorgenommen; hierbei wurde ein Kollumkarzinom im Stadium I b entdeckt.

Das überraschende Ergebnis (Abb. 5) bei unserer Fragestellung "warum sind sie nicht zur Vorsorgeuntersuchung gegangen" war zweifellos, daß über die Hälfte der Patientinnen (57,4 %) allein aus dem Grund nicht zur Vorsorge gegangen sind, weil sie sich ganz allgemein vor Ärzten fürchteten (6,2 %) oder aber - und dies sind die meisten mit 51,2 % - sich vor der gynäkologischen Untersuchung schämten. Daß der Faktor Scham in einem soch bedeutendem Umfange genannt wurde, liegt sicher mit daran, daß es sich bei den von uns befragten Frauen um Karzinompatientinnen handelte, also vorwiegend um ältere Patientinnen, die bekanntlich durch starre Sexualerziehung und kirchlich moralisierenden Einfluß gehemmt sind, den Genitalbereich von einem Arzt untersuchen zu lassen. Es war jedoch ebenso überraschend, wie viele junge Frauen angaben, sich geniert zu haben, eine vaginale Untersuchung vornehmen zu lassen.

Wir hatten die Erfahrung gemacht, daß Frauen, die sich vor der gynäkologischen Untersuchung schämten, sich auch bei der Befragung genierten, dies zuzugeben. Durch das persönliche Gespräch hatten wir die Möglichkeit, ein Vertrauensverhältnis zu der Patientin aufzubauen - und hierin liegt ein wesentlicher Vorteil gegenüber schriftlichen Befragungen -; viele Frauen, die vorher ihr Fernbleiben von der Vorsorgeuntersuchung mit weniger entscheidenden Gründen erklärten, überwandten im Verlaufe

des Gespräches ihre Hemmungen und vertrauten uns an, daß sie sich vor allen Dingen geniert hätten, zur Untersuchung zu gehen.

Daß die persönliche Befragung zu exakteren Ergebnissen führt, sollte man bedenken, wenn man Vergleiche mit schriftlich durchgeführten Frageaktionen anstellt.

Bei der Von Goerttler veröffentlichten schriftlichen Untersuchung äußerten z.B. nur 5 % aus Scham nicht zur Untersuchung gegangen zu sein (25), die meisten Frauen gaben weniger aussagekräftige Gründe wie Nachlässigkeit (35 %) oder "Glaube an Gesundheit" (22 %) an. Zu alt oder zu jung zu sein, glaubten 22 Prozent.

Ähnlich ist das Ergebnis einer Umfrage aus Kalifornien (53). Hier gaben 38 % als Begründung an, "zuviel andere Dinge zu tun zu haben", 21 % fürchteten die Untersuchung, 13 % gaben an, allgemein nicht gern zum Arzt zu gehen und 12 % hatten Angst vor einem eventuell schlechten Ergebnis.

Bei einer Meinungsumfrage unter Sozialversicherten in der BRD wurde in 42 Prozent der Fälle die Antwort gegeben "fühle mich gesund", 25 % antworteten "Untersuchung war bisher noch nicht notwendig" und 21 % gingen nicht gern zum Arzt (79).

G. Neumann veröffentlichte 1972 folgende Ergebnisse (66): 30 % der Frauen waren nicht zur Vorsorgeuntersuchung gegangen, weil sie Untersuchung als unangenehm empfanden, Zeitmangel nannten 67,6 % der Befragten, 20,3 % fanden das Verfahren zu umständlich.

An die breit angelegte Vorsorgeuntersuchung in Helsinki im Jahre 1966 schloß M. A. Kaupinnen 1969 eine Befragung derjenigen Frauen an, die an der Untersuchung nicht teilgenommen hätten. Hier äußerten nur 6,3 % der Frauen nicht gekommen zu sein, weil sie die vaginale Untersuchung als unangenehm empfanden (44).

Welchen Aussagewert die vorgenannten Umfragen haben, kann vermutet werden, wenn man bedenkt, daß sich auch bei unserer Befragung anfangs 65,5 % der Frauen mit der Antwort begnügten, keine Beschwerden gehabt zu haben und erst bei näherer Befragung ihre entscheidenden Gründe nannten (Abb. 5).

H. K. Pauli von der Frauenklinik der Universität Erlangen-Nürnberg befragte von Jan. 1966 bis Dezember 1970 anhand eines standardisierten Fragebogens insgesamt 7356 stationär behandelte Patientinnen. Er kam zu einem Ergebnis, daß dem unsrigen entspricht. Auch dort waren 50,4 % der Patientinnen wegen Hemmungen nicht zur Vorsorgeuntersuchung gegangen, 8,2 % gaben Zeitmangel als Begründung an, 9,6 % hatten Angst vor der Gewißheit und 21,8 % nannten Gleichgültigkeit als Hauptgrund (81). Wenn auch starke Abweichungen in den einzelnen Befragungen festzustellen sind, unbestritten ist, daß von vielen Frauen die Vorsorgeuntersuchung nur deshalb nicht genutzt wird, weil Hemmungen und falsches Schamgefühl sie daran hindern. Dies ist sicher bedauerlich, aber gleichzeitig liegt hierin der Anlaß zur Hoffnung, daß in Zukunft immer mehr Frauen an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen teilnehmen werden; denn Hemmungen können abgebaut werden. Die freiere Sexualerziehung der heutigen Zeit und der damit verbundene Abbau von Tabus ist ein Ansatzpunkt. Ein zweiter Grund zur Hoffnung, daß Faktoren wie Hemmungen und Scham in Zukunft nur noch eine untergeordnete Rolle spielen werden, liegt darin, daß heutzutage Frauen schon in jungen Jahren, meist in Fragen der Empfängnisverhütung oder der Schwangerenberatung den Frauenarzt aufsuchen. Der Gynäkologe hat dadurch die Möglichkeit, das Vertrauen der jungen Patientin zu gewinnen. Er kann ihr die Scheu vor der vaginalen Untersuchung nehmen und ihr damit den Gang zur Vorsorgeuntersuchung in späteren Jahren erleichtern.

D a s V e r h a l t e n d e r F r a u e n z u r g y n ä k o l o g i s c h e n U n t e r s u c h u n g

Die meisten unserer Patientinnen, die nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, sind in ihrem Leben vorher auch noch nie vaginal untersucht worden. Vor Dingen, die nicht bekannt sind, besteht erfahrungsgemäß eine berechtigte Scheu. Es wird vielfach angenommen, daß es einer Frau, die die gynäkologische Untersuchung persönlich kennengelernt hat und mit dem Untersuchungsgang vertraut ist, in Zukunft leichter fallen würde, freiwillig zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen.

Vereinzelt wird daher gefordert - und diese Meinung wurde auch von vielen unserer Patientinnen vertreten - die Krankenkassen sollten ihren versicherten Frauen zur Auflage machen, sich nach Eintritt der Geschlechtsreife wenigstens einmal gynäkologisch untersuchen zu lassen.

Um zu dieser Frage Stellung nehmen zu können, haben wir unsere Patientinnen gefragt, ob es ihnen, nachdem sie nun auf Grund ihrer Erkrankung mehrmals gynäkologisch untersucht worden waren, in Zukunft leichter fallen würde, einen Frauenarzt aufzusuchen. Die Antworten, die in Tabelle 14 zusammengefaßt sind, zeigen, daß sich bei 14 % der Frauen die Einstellung zur vaginalen Untersuchung nicht geändert hat. Im Gegenteil, manche Frauen waren, nach den Erfahrungen, die sie im Zusammenhang mit ihrer Krankheit gemacht hatten, nur noch mehr erschreckt. 52 Prozent der Frauen glaubten, daß es ihnen demnächst etwas leichter fallen würde, den Gynäkologen aufzusuchen und 34 % der Patientinnen würde es in

Zukunft wesentlich leichter fallen. Diese Untersuchung zeigt, daß erzwungene Teilnahme an einer gynäkologischen Untersuchung zwar in den meisten Fällen einen positiven Effekt erkennen läßt, aber doch nur bei einem Teil der Frauen ausreicht, um die Hemmungen vor dem gynäkologischen Stuhl abzubauen. Fidler und Boyes stellten in Kanada ihren Patientinnen, die sie durch persönliches Anschreiben erfolgreich zur Vorsorgeuntersuchung aufgefordert hatten, die gleiche Frage. Das Ergebnis war, daß der Krebstest von den Frauen als gar nicht so unangenehm empfunden wurde, wie die Patientinnen es sich vorher vorgestellt hatten. Und zwei Drittel dieser Frauen gaben an, daß sie nach dieser positiven Erfahrung, sich in Zukunft mit Sicherheit wieder vorsorglich untersuchen lassen würden (17).

S y m p t o m a t i k

Bei der Beurteilung der Symptomatik muß eine Aufgliederung in sog. Frühfälle wie Dysplasie und Ca. i. situ und Fälle mit bereits invasivem Tumorstadium vorgenommen werden. Die Frühfälle machen nach Kern zu etwa einem Drittel keine Symptome, ca. ein Drittel geht mit unspezifischen und ein Drittel mit gewissen Hinweissymptomen einher (46). Unterteilt man die Frühfälle weiter nach ihrem Schweregrad, so ergibt sich, daß die schwerwiegendere Atypie mit einer graduellen Zunahme von Hinweissymptomen korreliert (1) (102). So weisen nach Held (31) Mikrokarzinome (Stadium I a) schon in 50 % der Fälle minimale Blutungssymptome auf. Weber machte ähnliche Beobachtungen (116). Die Symptomatik des Gebärmutterhalskrebses ist zwar nicht spezifisch, da ähnliche Symptome auch bei anderen Genitalerkrankungen auftreten, doch weisen 90 % der an einem invasivem Karzinom Erkrankten Hinweissymptome auf (48) (102).

Der fleischwasserfarbene Ausfluß ist für das Zervixkarzinom typisch. Er entsteht durch Austritt von Gewebsflüssigkeit und Blut aus dem kapillarreichen lockeren Zellgefüge (48). Ein ebenso häufiges Hinweiszeichen ist die Kontaktblutung, die auch bei 19 unserer Patientinnen (Tab. 15) erstes Symptom war. Sie entsteht durch direkte Berührung des Tumors bei Kohabitationen, bei digitaler gynäkologischer Untersuchung oder beim Vorbeigleiten der Kotsäule beim Stuhlgang (48).

Fortgeschrittene Tumoren machen metrorrhagische Blutungen oder Blutungen in der Postmenopause, sie können in seltenen Fällen allerdings auch symptomlos verlaufen (51).

Das Ausmaß der Blutung hängt meist weniger von dem Stadium der Erkrankung ab, als von dem Umfang mit dem kleine Blutgefäße durch Nekrose oder Trauma zerstört wurden (23) und von der Wachstumsart des Tumors, ob exophytär oder endophytär (46). Ein typisches Symptom für fortgeschrittene Krankheitsfälle ist der Schmerz. Er tritt meist dann auf, wenn das Karzinom die im Lumbosakralbereich ins kleine Becken austretenden Nerven erreicht.

Mit welchen Symptomen die von uns befragten Patientinnen vor ihrer damaligen Erkrankung die I. Frauenklinik der Universität München aufsuchten, zeigt Tabelle 15. Die bei den einzelnen Patientinnen aufgetretenen Symptome sind dem durch die Histologie später gesicherten Stadium der Erkrankung zugeordnet. Auch die von uns gefundenen Zahlenwerte bestätigen, daß die atypische Blutung als das Leitsymptom für das klinisch wachsende Karzinom anzusehen ist, eine Beobachtung, die allgemein gemacht wird (102) (114) (62) (103) (54). Von unseren Patientinnen wurden 100 Frauen (60 %) durch eine unregelmäßige Blutung unterschiedlichen Ausmaßes auf die Erkrankung aufmerksam. Ein Blick auf Tabelle 15 zeigt, daß sich zwar die einzelnen Blutungsanomalien nicht spezifisch einem bestimmten Stadium der Erkrankung zuordnen lassen, jedoch nimmt mit Fortschreiten der Erkrankung auch der Schweregrad der Hinweissymptome zu. So hatten von den Patientinnen, die an einem Ca. i. situ erkrankt waren, zwei Drittel überhaupt keine Hinweissymptome, sie wurden in der Vorsorgeuntersuchung entdeckt (Tab. 12). Das restliche Drittel, insgesamt 16 Frauen, wurden durch unspezifische Symptome wie weißlich-bräunlicher Ausfluß oder aber wie in 4 Fällen durch Kontaktblutungen auf ihre Erkrankung aufmerksam. In zwei Fällen traten allerdings schon Blutungen in der Stärke der gewohnten Periode auf.

Bei den invasiv wachsenden Karzinomen läßt sich mit dem Fortschreiten der Erkrankung auch eine Zunahme der Symptomstärke beobachten. Im Stadium I überwiegen noch Symptome wie weißlich bräunlicher Ausfluß und minimale Blutungen in unterschiedlichen Abständen. Im Stadium II nehmen die Blutungen an Stärke zu, und selbst Spätsymptome wie Schmerzen, und in 3 Fällen Schmerzen kombiniert mit Blutungen treten auf. Im Stadium III nimmt die Zahl der Patientinnen mit Hinweissymptomen und Spätsymptomen deutlich zu. Zwar kündigte sich selbst in diesem fortgeschrittenen Stadium die Krankheit bei einer Frau nur durch unspezifischen rötlichen Ausfluß an, aber in der Regel führten jetzt Blutungen mit zum Teil Beimengungen von gestocktem Blut und Gewebsbröckeln die Frauen zum Arzt. In 16 Fällen traten Spätsymptome wie Schmerzen, Schmerzen kombiniert mit Blutungen und Gewichtsabnahme auf. Es kann somit zusammenfassend festgestellt werden, und Tab. 15 zeigt dies sehr deutlich, daß Erstersymptome in Form von Ausfluß auf ein frühes Stadium der Erkrankung schließen lassen. Treten allerdings als erstes Anzeichen Spätsymptome der vorgenannten Art auf, so muß damit gerechnet werden, daß der maligne Prozess sich bereits in einem weit fortgeschrittenem Stadium befindet.

Zu ähnlichen Ergebnissen kam Kern (46). Bei den intraepithelialen Frühfällen fand er ein deutliches Überwiegen der Fälle ohne Symptomatik, bzw. mit unspezifischen Krankheitszeichen wie weißlich gelber Fluor oder Inkontinenz. Nur bei 3,5 % der von ihm untersuchten Ca. i. situ Patientinnen fand er Hinweissymptome wie blutiger Fluor, Metrorrhagien und Kontaktblutungen. Deutliche Hinweissymptome boten dagegen schon 54,8 % aller Mikrokarzinome.

Dieser Prozentsatz erhöhte sich bei Karzinompatientinnen im Stadium I auf 87,8 % und Karzinome der Stadien II - IV zeigten deutliche Hinweissymptome. Auch bei seinen Untersuchungen fanden sich Spätsymptome wie Gewichtsabnahme, Schmerz und tastbarer Tumor erst in fortgeschrittenen Krankheitsstadien.

Das Problem der falsch negativen Abstriche in der Vorsorgeuntersuchung

Welch entscheidende Rolle der Zytologie bei der Früherkennung des Zervix-Karzinoms und seiner fakultativen und obligatorischen Vorstadien spielt, haben wir schon an anderer Stelle ausführlich erläutert. Eine Untersuchung von H. J. Soost aus dem Jahre 1974 soll dies noch einmal verdeutlichen (104).

Bei einem Vergleich zwischen histologischen Diagnosen und klinischen Befunden der behandelnden Ärzte waren von 549 im Rahmen der Krebsvorsorgeuntersuchungen zytologisch entdeckten und histologisch bestätigten positiven Befunden 425 Fälle klinisch als unverdächtig beurteilt worden. Bei 87 Frauen handelte es sich um Dysplasien, 275 mal um ein Ca. i. situ und 63 mal um ein invasives Karzinom.

Diese Zahlen sind beeindruckend; sie zeigen, wie wichtig der zytologische Abstrich bei der Diagnostik des Kollumkarzinoms ist. Dies gilt insbesondere für Untersuchungen im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen, wo versucht wird, das invasiv wachsende Kollumkarzinom dadurch auszuschalten, daß die malignen Zellveränderungen bereits in Vorstadien erkannt und ausgeschaltet werden.

Daß die Zytologie Ausgezeichnetes leisten kann, ist bekannt. Doch wie sieht ihre Anwendung in der Praxis aus? Wie sicher kann eine Frau sein, daß sie nicht an einem Kollumkarzinom oder dessen Vorstadien erkrankt ist, wenn der in der Vorsorgeuntersuchung entnommene Abstrich negativ ausfällt? Wir sind dieser wichtigen Frage nachgegangen.

Die von uns befragten Patientinnen waren bei Aufnahme in unserer Klinik alle an einem Zervix-Karzinom oder dessen Vorstadien erkrankt. Wir haben diese Frauen gefragt, wie viele von ihnen im Verlauf der letzten fünf Jahre zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind. Unser besonderes Interesse galt dabei den Frauen, die vor ihrer damaligen Erkrankung einen Abstrich hatten entnehmen lassen, aber keine Nachricht von einem verdächtigen oder positiven Befund erhalten hatten. Wir fanden heraus, daß erstaunlich viele, nämlich 26 Frauen nicht entdeckt wurden, obwohl sie einmal oder mehrmals vor ihrer Erkrankung an Vorsorgeuntersuchungen teilgenommen hatten. Einzelergebnisse sind in Tabelle 8, 9 und 10 zusammengestellt; einen Gesamtüberblick zeigt Tab. 11. Im Verlauf der vorangegangenen Jahre hatten 51 Frauen *e i n m a l* einen Abstrich machen lassen (Tab. 8). Von ihnen erfuhren 18 (35,3 %) vom untersuchenden Arzt entweder kein weiteres Ergebnis, oder es wurde ihnen mitgeteilt, daß "alles in Ordnung sei". Daß aber nicht alles in Ordnung war, beweist der Umstand, daß bei diesen Frauen einige Jahre später in einem Fall ein Ca. i. situ und in den restlichen 17 Fällen ein invasiv wachsendes Karzinom entdeckt wurde. Ohne die genaueren Gründe für diese Ungereimtheiten zu erkennen, kann auf Grund dieses Ergebnisses schon festgestellt werden, daß eine einmalige Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung nicht mit Sicherheit vor einer Erkrankung an einem Karzinom schützt. Dies wird unterstrichen, wenn man das Schicksal der 19 Patientinnen verfolgt, die *z w e i m a l* zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind (Tab. 9).

Alle hatten nach ihrer ersten Untersuchung keinen Hinweis auf eine mögliche Erkrankung erhalten.

Als sie dann nach einem oder maximal drei Jahren erneut einen Abstrich machen ließen, waren bei 15 dieser Frauen die Befunde positiv; 8 mal bestätigte die histologische Untersuchung ein Ca. i. situ, die anderen 7 Patientinnen waren schon an einem invasivem Karzinom der Stadien I - III erkrankt. Dies kann der Tabelle 12 im einzelnen entnommen werden.

Dieses Ergebnis läßt folgende Schlußfolgerungen zu; entweder muß das Karzinom sich so schnell entwickelt haben, daß bei dem ersten Abstrich noch keine Minimalveränderungen des Epithels zu sehen waren, oder aber der Abstrich selbst oder die Befundung mußten insuffizient gewesen sein.

Vier Frauen schließlich hatte auch der zweite Abstrich keinen Hinweis auf ihre Erkrankung geben können (Tab. 9); auch ihr zweiter Abstrich war angeblich negativ. Als diese Patientinnen schließlich mit Symptomen die Klinik aufsuchten, wurde bei allen ein invasiv wachsendes Karzinom entdeckt. Auch hier stellt sich erneut die Frage, wofür was für diesen Mißerfolg verantwortlich zu machen ist.

Ein überraschendes Ergebnis unserer Untersuchung war schließlich, daß selbst die regelmäßige Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen nicht sicher vor der Erkrankung an einem Kollumkarzinom schützt (Tab. 10).

Von den 23 Patientinnen, die nachweislich in den letzten drei Jahren vor ihrer Erkrankung wenigstens einmal jährlich zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind, wurden 4 (17,4 %) überhaupt nicht entdeckt. Sie kamen Monate später zu uns in die Klinik, weil inzwischen aufgetretene Symptome sie beunruhigten. In einem Fall wurde ein Ca. i. situ diagnostiziert, in 3 Fällen lag als maligne Veränderung schon ein invasives Kollumkarzinom vor.

Bei 19 (82,6 %) von den insgesamt 23 Patientinnen mit regelmäßiger Vorsorgeuntersuchung war der letzte Abstrich als verdächtig oder positiv beurteilt worden. Wie weit die Erkrankung fortgeschritten war, als diese Frauen erfaßt wurden, zeigt ein Blick in Tabelle 12.

Als einen Erfolg der Vorsorgeuntersuchung kann man werten, daß 13 dieser 19 Patientinnen rechtzeitig in 3 Fällen mit einer schweren Dysplasie und in 10 Fällen mit einem Ca. i. situ entdeckt wurden; ihnen konnte mit einem minimalen Eingriff geholfen werden.

Bei den restlichen 6 Patientinnen muß jedoch die Frage gestellt werden, warum bei ihnen trotz jährlicher Abstrichentnahme die Krankheit erst dann entdeckt wurde, als sich schon ein invasives Wachstum in einem Fall bis zum Stadium Ia, in einem Fall bis zum Stadium Ib und in vier Fällen bis zum Stadium II entwickelt hatte. Ist es möglich, daß bei diesen Frauen in den letzten Abstrichen vor 1 oder 2 Jahren noch keine atypischen Epithelveränderungen vorlagen ? Um dies beurteilen zu können, muß die Frage über die Wachstumsgeschwindigkeit des Ca. i. situ und des invasiven Karzinoms geklärt werden.

W a c h s t u m s g e s c h w i n d i g k e i t d e s K o l l u m k a r z i n o m s

Nach Durchsicht der Literatur, die sich mit der Wachstumsgeschwindigkeit des invasiven Zervix-Karzinoms und seiner Vorstadien auseinandersetzt, ist festzustellen, daß es keine allgemein anerkannte Bestimmung der Zeit gibt, in der sich ein Zervixkarzinom entwickelt. Angaben zu dieser Frage weichen sehr voneinander ab und sind zum Teil widersprüchlich. Es ist somit nur möglich, Zeitspannen für das Wachstum dieses Karzinoms festzulegen, wobei erhebliche Abweichungen nach oben und unten möglich sind.

Die Schwierigkeit, treffende Aussagen über die Wachstumsgeschwindigkeit der Dysplasie, des Ca. i. situ oder des Zervixkarzinoms machen zu können, liegt einmal in der Methode mit der gültigen Zahlenwerte gefunden werden können. Ein besonderes Problem stellt in diesem Zusammenhang das invasiv wachsende Karzinom dar. Die übliche Methode, bei erkrankten Patientinnen Verlaufsbeobachtungen durchzuführen, ist aus moralischen und rechtlichen Gründen nicht anwendbar. Es ist nicht zu verantworten, Frauen, bei denen eine maligne Epithelveränderung an der Portio vorliegt, ohne Therapie über einen so langen Zeitraum zu beobachten, bis sich ein invasiv wachsendes Zervixkarzinom entwickelt hat. Hier kann man nur anhand von retrospektiven Untersuchungen Zahlenmaterial gewinnen. Als Beispiel für ein derartiges Vorgehen sei eine Veröffentlichung genannt (29), wo der Autor Frauen, deren Abstrich positiv war, sich die Patientinnen jedoch einer weiteren Abklärung oder Behandlung entzogen, nach Jahren erneut aufforderte, einen Abstrich entnehmen zu lassen. Von 26 aufgeforderten

Frauen konnten 13 schließlich für die Untersuchung gewonnen werden.

Ausgewertet wurden die vor Jahren entnommenen und jetzigen zytologischen Abstrichpräparate unabhängig von drei verschiedenen Zytologen. Das Ergebnis war: Von 3 Fällen mit ursprünglich leichter Dysplasie waren 2 nach Ablauf von drei Jahren negativ, in einem Fall, wo inzwischen 17 Jahre verstrichen waren, lag immer noch / erneut eine leichte Dysplasie vor. Bei 4 Frauen mit mittlerer Dysplasie lag nach Ablauf von 3 Jahren in zwei Fällen ein negativer Abstrich, in einem Fall ein Ca. i. situ und in einem Fall ein invasives Karzinom vor. Bei drei Fällen mit ursprünglich schwerer Dysplasie lag in einem Fall nach 3 Jahren und in einem Fall nach 11 Jahren ein Ca. i. situ vor. Bei der dritten Frau hatte sich bei erneuter Kontrolle nach sieben Jahren bereits ein invasives Karzinom entwickelt. Bei 3 Frauen, deren Ausgangsbefund für ein invasives Karzinom sprach, wurde nach 7, 6 und 3 Jahren erneut ein invasives Karzinom diagnostiziert.

Im Gegensatz zu dieser retrospektiven Verlaufsbeobachtung lassen prospektive Verlaufskontrollen differenziertere Aussagen über die Wachstumsgeschwindigkeit und die Progressionsraten zu. Doch sind - wie schon erwähnt - Verlaufskontrollen nur in den Fällen zu rechtfertigen, wo das Fortschreiten der präkanzerösen Veränderungen keine Gefährdung für die Gesundheit oder das Leben der Patientin darstellt. Diese Voraussetzung ist nur bei den Vorstadien, jedoch nicht beim invasiven Karzinom erfüllt.

Verlaufsbeobachtungen können auf zweierlei Weise erfolgen. Einmal können dem ursprünglich positiven Befund zytologische Verlaufskontrollen, d.h. weitere Abstrichentnahmen folgen.

Die zweite Methode beruht auf Verlaufskontrollen durch Gewebsentnahme z.B. Knipsbiopsie und histologischer Beurteilung.

Jede dieser beiden Methoden ist mit spezifischen Unsicherheitsfaktoren belastet, entsprechend weichen die Ergebnisse voneinander ab.

Denjenigen, deren Aussagen auf zytologischen Kontrolluntersuchungen basieren, kann vorgehalten werden, daß falsch positive oder falsch negative Abstriche nicht ausgeschlossen werden können und somit das Gesamtergebnis verfälscht sein kann. Bei den Verlaufskontrollen durch histologische Untersuchungen können folgende Einwände erhoben werden: Durch die Gewebsentnahme, z.B. der Knipsbiopsie, besteht die Möglichkeit, daß die pathologische Gewebsveränderung jeweils in toto entfernt oder aber die natürliche Weiterentwicklung des restlichen Epithels durch den Eingriff und die damit verbundene entzündliche Veränderung beeinflusst wird. In diesen Fällen kann eine besonders lange Latenzzeit vorgetäuscht werden, obgleich tatsächlich eine erneute Karzinomentwicklung vorliegt. Ebenso ist es möglich, da das bei der Untersuchung entnommene Gewebe nur einem kleinen Bereich der Portio entstammt, daß der histologische Befund negativ ausfällt, obwohl an einer anderen Stelle des Gebärmutterhalses, wo kein Gewebe entnommen wurde, eine maligne Epithelveränderung vorliegt.

Die größte Unsicherheit nicht nur im Hinblick auf die Wachstumsgeschwindigkeit sondern auch bezüglich der Progressionsrate besteht naturgemäß bei dem Vorstadium mit der geringsten Epithelveränderung, der Dysplasie. Daß es sich hierbei um eine Präkanzerose, wenn auch nur um eine fakultative, handelt, darf als gesichert angesehen werden. Umstritten ist nur der Prozentsatz, mit dem sich Dysplasien zu einem Ca. i. situ oder invasiv

wachsenden Karzinom weiterentwickeln können.

Von den zahlreichen Veröffentlichungen, die zu dem Problem des Wachstums eines Zervixkarzinoms und seiner Vorstadien Stellung nehmen, seien einige als Beispiel genannt.

Bei den folgenden Untersuchungen wurden h i s t o - l o g i s c h e Verlaufskontrollen durchgeführt.

Greene (26) beobachtete bei einer Anzahl von 142 Patientinnen, daß sich in 37 Prozent die Gewebsveränderungen zurückbildeten, in 53 % der Fälle war der Befund gleichbleibend und nur in 10 Prozent war ein Fortschreiten des Wachstums festzustellen. Kern berichtet von einer Untersuchung, die Cotton und Mitarb. bei 293 Patientinnen mit Dysplasie durchführten. Hier bildeten sich bei 50 % der Patientinnen die Epithelveränderungen zurück, 47 % blieben unverändert und nur 3 % aller Dysplasien entwickelten sich zu einem Ca. i. situ weiter (46). Mc. Kay und Mitarb. veröffentlichten eine 10-jährige retrospektive Studie von 243 Frauen mit Dysplasie (41). Bei 20,2 % der Frauen bildete sich die Veränderung zurück, 47,5 Prozent boten einen unveränderten Befund und bei 32,5 % war ein Fortschreiten der Veränderung zu einem Ca. i. situ oder einem invasiven Karzinom zu beobachten. Die Autoren gaben jedoch zu bedenken, daß mit jeder Biopsie ca. 40 mm² Zervixepithel entfernt wurde, sie hielten es für wahrscheinlich, daß zumindest bei 7 ihrer Patientinnen die Rückbildung der präkanzerösen Epithelveränderung auf den Eingriff zurückzuführen sei.

Limburg führt eine Arbeit von Richard und Barron an. Bei 278 beobachteten Frauen mit Dysplasie bildeten sich in 32 % die Epithelveränderungen zurück, nur 8 Prozent blieben unverändert und bei 60 % der Patientinnen folgte auf die Dysplasie ein Ca. i. situ (55).

Es gibt einen weiteren Faktor der wichtig ist, wenn man eine Erklärung für die weiten Abweichungen in den einzelnen Verlaufsbeobachtungen sucht; dies sind die unterschiedlichen Kriterien, die zur Bestimmung eines histologischen Befundes zu Grunde gelegt werden. So sind z.B. Ergebnisse wie etwa bei Dougherty, Torres und Cotton (15) mit anderen Zahlenangaben nur schwer zu vergleichen, da sie als Ausgangsbefund ihrer insgesamt 293 Patientinnen "epithelial instability" angeben. Sie nennen entsprechend eine hohe Regressionsrate von 50 Prozent, in 47 Prozent war der Befund unverändert und nur bei 3 % der Frauen war ein Fortschreiten der Erkrankung zu beobachten.

Bei den vorgenannten Verlaufsbeobachtungen waren Biopsien Grundlage zur histologischen Diagnose. Zu ganz anderen Ergebnissen kommen Autoren, deren Verlaufsbeobachtungen auf z y t o l o g i s c h e n Kontrollen beruhen, insbesondere werden hier wesentlich höhere Progressionsraten gefunden.

Fox berichtet über die Ergebnisse seiner Langzeitstudie. Er beobachtete 278 Patientinnen über einen Zeitraum von 11 Jahren. Bei 86 (31 %) Frauen bildete sich die Epithelveränderung zurück, sie blieb nahezu gleich bei 25 (9 %) Frauen und schritt im Wachstum fort bei 167 (60 %) Frauen. Bei 164 dieser Patientinnen entwickelte sich ein Ca. i. situ oder eine schwere Dysplasie, in 2 Fällen ein Mikrokarzinom und in einem Fall ein invasives Karzinom (20). Als Kritik zu dieser Studie und vielleicht auch als Erklärung für die hohe Regressionsrate sei angeführt, daß als Ausgangspunkt für die Untersuchungen Patientinnen herangezogen wurden, bei denen vorher nur ein einziges mal ein anormaler Abstrich festgestellt worden war.

Diesen Unsicherheitsfaktor vermeiden Richart und Barron in einer Untersuchung, die vielleicht als beispielhaft angesehen werden kann (92).

Sie ließen nur solche Patientinnen zu ihrer Untersuchung zu, bei denen in drei aufeinanderfolgenden Untersuchungen jeweils eine Dysplasie festgestellt wurde, ein weiterer Faktor, der die Aussagekraft ihrer Arbeit erhöht, ist die mit 462 Patientinnen vergleichsweise große Anzahl von untersuchten Fällen. Ebenso überprüften sie die Validität ihrer zyt. Befunde. Anhand von 120 willkürlich herausgegriffenen Präparaten wurde eine Nachbefundung von einem weiteren Zytologen, der weder die vorherige Klassifizierung des zu untersuchenden Präparates noch die Zielsetzung dieser Untersuchung kannte, vorgenommen. Die auf diese Weise gefundene Rate falsch negativer Befunde lag unter 5 Prozent.

Das Ergebnis ihrer Untersuchung war: Von den 462 Patientinnen mit leichter, mittlerer und schwerer Dysplasie hatten 362 (78,4 %) nach Ablauf von drei Jahren einen gleichbleibenden Befund. Nur bei 6 (1,3 %) Frauen war eine Regression zu beobachten. 94 (20,3 %) Patientinnen hatten fortschreitende Veränderungen an der Portio; wobei in 79 Fällen die nächst höhere Stufe der Dysplasie erreicht wurde, in 8 Fällen lag ein Ca. i. situ vor und in 7 Fällen bestand bereits ein invasives Karzinom.

Zu der **Z e i t d a u e r** der Progression machten die Autoren folgende Angaben: Die schnellste Übergangszeit von einer leichten Dysplasie zu einem Ca. i. situ war 6 Monate, bei 3 Patientinnen entwickelte sich innerhalb des Beobachtungszeitraumes von 3 Jahren ein invasives Karzinom.

Die durchschnittliche Übergangszeit zu einem Ca. i. situ wird für einen Patienten mit leichter Dysplasie mit 58 Monaten, mit mittlerer Dysplasie mit 38 Monaten und für eine Patientin mit schwerer Dysplasie mit 12 Monaten angegeben. Die durchschnittliche Übergangszeit für alle Patienten lag bei 44 Monaten.

Zu einem fast gleichen Ergebnis kam Hillemanns im Jahre 1969: (102) Nach seinen Untersuchungen vergehen von einer leichten Dysplasie bis zum Ca. i. situ 72 Monate, von einer mittleren Dysplasie bis zum Ca. i. situ 38 Monate und von der schweren Dysplasie bis zum Ca. i. situ 12 Monate.

Das Ca. i. situ wird von Kern (47) als ein obligater Vorläufer des Zervixkarzinoms angesehen; diese Ansicht wird jedoch von verschiedenen Autoren angezweifelt (18) (29). Zahlreiche Beobachtungen sprechen dafür, daß das Ca. i. situ zumindest als fakultative Vorstufe des Zervixkarzinoms aufzufassen ist. (46). Verwirrend sind allerdings wieder die Angaben zur Entwicklungsdauer und Latenzzeit.

Fidler und Boyes (18) berichten über 64 Fälle mit invasivem Karzinom, die nach ursprünglich negativem Abstrich bei der in British Columbia durchgeführten Großraumuntersuchung erfaßt wurden. Bei Nachbefundung der ursprünglichen Präparate mußte in 38 Fällen ein falsch negativer Befund angenommen werden.

Bei den verbleibenden 26 Patientinnen hatte sich ein invasives Karzinom in 1 Fall nach Ablauf von 10 Jahren, in 2 Fällen von 7 Jahren, in 3 Fällen von 6 Jahren, in 2 Fällen von 5 Jahren, in 3 Fällen von 4 Jahren, in 6 Fällen von 3 Jahren, in 4 Fällen von 2 Jahren und in 5 Fällen sogar in einem Abstand von 1 Jahr oder weniger entwickelt.

Allein diese Übersicht zeigt schon, daß es nicht möglich ist, eine exakte Zeit für die Entwicklungsdauer des Zervixkarzinoms anzugeben.

Dunn nennt eine mittlere Entwicklungsdauer von 11 Jahren und eine Verweildauer von 5 Jahren für das invasive Karzinom bis es klinisch in Erscheinung tritt. Diese Zeitspanne variiert nach seiner Meinung, sie dauert länger bei jungen Frauen im Alter von 20 Jahren und verkürzt sich demgegenüber bei älteren Frauen (74).

Nach Held vergehen im Durchschnitt 10 Jahre, bis aus einem Ca. i. situ ein invasives Karzinom entsteht (31). Aus der Beobachtung, daß diese Zeitspanne auch erheblich kürzer sein kann, zieht er den Schluß, daß es zwei verschiedene Typen von Gebärmutterhalskarzinom gibt. Er schließt sich damit der von Liu (56) und Ashley (6) geäußerten Meinung an, wonach eine Form, die auf ein Ca. i. situ folgen soll, langsam wächst, während eine zweite Form, die nach Meinung der Autoren erst im höheren Alter auftritt, entweder das Stadium des Ca. i. situ schnell durchschreitet oder es vielleicht überspringt.

Mit der gleichen Überlegung, daß es eine Form geben muß, die die Vorstadien rasend schnell durchläuft oder sogar überspringt, versuchen Figge und Mitarb. ihre Ergebnisse zu verstehen (19).

Bei einem über 6 Jahre laufenden Screening waren bei insgesamt 10521 Nachfolgeuntersuchungen in 5 Fällen nach ein- oder mehrmaligem negativem Abstrich invasive Karzinome entdeckt worden. Der Zeitraum zwischen letztem negativem Abstrich und Auftreten des Zervixkarzinoms lag zwischen acht und 36 Monaten. Bei einer Frau wurde ein Zervixkarzinom Stadium I nach 36 Monaten, in einem Fall Stadium I nach 31 Monaten, in einem Fall Stadium III nach 17 Monaten, in einem Fall Stadium II nach 14 Monaten und in einem Fall Stadium I nach 8 Monaten

diagnostiziert. Bei drei dieser Patientinnen wurde die Erkrankung nach mehrmaligem negativem Abstrich entdeckt; bei den zwei Patientinnen, wo vor dem positivem Befund nur ein negativer Abstrich vorlag, wurden die ursprünglichen Präparate leider nicht nachgemustert, so daß hier ein falsch negativer Abstrich nicht ausgeschlossen werden kann.

Dieser kurze Überblick zeigt, daß es keine allgemeingültigen Zahlen für die Wachstumsgeschwindigkeit des Kollumkarzinoms gibt. Veröffentlichungen, wie etwa von Seidel (102), wonach die Phase vom Vorstadium bis zur Invasion in 70 % der Fälle 5 Jahre oder länger, in 20 Prozent 1-5 Jahre und in 10 % der Fälle ein Jahr oder weniger dauern soll, können somit nur als Orientierungshilfen gewertet werden.

T r e f f e r q u o t e i n d e r V o r - s o r g e u n t e r s u c h u n g ; Ü b e r - l e g u n g e n z u u n s e r e n E r g e b n i s s e n :

Fehlerhafte Interpretation eines Abstrichpräparates kann auf zweierlei Art erfolgen. Einmal kann es sich um einen "falsch positiven" Abstrich handeln. Dies ist der Fall, wenn auf Grund des zytologischen Abstriches eine Erkrankung diagnostiziert wird, die aber weder durch weitere Abstrichentnahmen noch durch histologische Gewebsuntersuchungen oder klinische Befunde bestätigt werden kann. Es handelt sich also um eine Fehldiagnose, die jedoch in der Regel keine schwerwiegenden Konsequenzen nach sich zieht.

Anders verhält es sich bei dem "falsch negativen" Abstrich. Dies ist ein Abstrich, der vom Untersucher als negativ beurteilt wurde, obwohl die Patientin nachweislich an einer Dysplasie, einem Ca. i. situ oder einem invasivem Karzinom erkrankt war.

Seit mehr als 25 Jahren wird die Gültigkeit (Validität) der zytologischen Untersuchungen mit den Maßzahlen für positive Befunde, falsch positive zytologische Befunde, negative zytologische Befunde und falsch negative zytologische Befunde angegeben. Nach Kern wird die Treffsicherheit der Zytologie in folgender Weise berechnet: (118)

Treffsicherheit:

Gesamtzahl (100 %) - (%falsch positive + %falsch negativ)

In ausgedehnten Diskussionen und Fachkongressen sind von Experten die einzuhaltenden Richtwerte festgelegt worden. So wird von jedem Zytodiagnostiker erwartet, daß höchstens 2 % falsch negative zytologische Diagnosen gestellt werden (87). Daß diese, für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit einer Methode festgelegten Zahlen als Idealwert anzusehen sind und nur selten bei der Suche nach dem Zervixkarzinom und seiner Vorstufen in der Praxis erreicht wird, bestätigen die von uns gewonnenen Ergebnisse.

Wir konnten feststellen, daß von den 93 Patientinnen, die an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, in 26 Fällen die vorliegende Erkrankung nicht durch den zytologischen Abstrich hatte aufgedeckt werden können.

Würde man die von H. Sachs vertretene Ansicht (97), wonach die biphasische Entwicklung des Kollumkarzinoms während einer Zeitspanne von 5 bis 15 Jahren über zytologisch faßbare intraepitheliale Vorstufen verläuft, als Maßstab nehmen, so müßten bei allen 26 Patientinnen Fehler bei der Abstrichentnahme oder Befundung unterlaufen sein. Dies ist sicher für die meisten Fälle zutreffend, jedoch darf nicht außer acht gelassen werden, daß sich durchaus bei einigen Frauen in der Zeit, die zwischen dem positivem Befund und dem letzten negativen Abstrich lag, ein Ca. i. situ oder ein Zervixkarzinom entwickelt haben kann. Hierbei muß die Frage der Wachstumsgeschwindigkeit des Zervixkarzinoms berücksichtigt werden.

Wir legen bei der Diskussion unserer Ergebnisse die allgemein anerkannte, von H. J. Soost geäußerte Meinung zu Grunde (105), daß das Zervixkarzinom im Durchschnitt eine Entwicklungsdauer von mindestens fünf Jahren hat,

und auch bei der überwiegenden Zahl der Ca. i. situ in den letzten zwei Jahren vor der Erkrankung morphologische Veränderungen in den Zervixabstrichen nachweisbar sind.

Wenn wir uns unter diesem Gesichtspunkt erneut mit dem Schicksal der 26 Patientinnen, die in der Vorsorgeuntersuchung nicht entdeckt wurden (Tabelle 13), auseinandersetzen, so besteht bei den 2 Frauen, deren letzter Abstrich schon vier Jahre zurücklag, die Möglichkeit, daß seinerzeit noch keine Hinweiszeichen im zytologischen Präparat für ein beginnendes Malignom zu entdecken waren.

Bei 3 Patientinnen, deren letzte Vorsorgeuntersuchung vor einem oder zwei Jahren stattgefunden hatte, und die jetzt zur Abklärung der Symptome kamen, wurde ein Ca. i. situ diagnostiziert. Auch in diesen drei Fällen ist es möglich, daß in dem zuletzt entnommenen Abstrich noch keine suspekten Epithelveränderungen zu entdecken waren.

Bei insgesamt 5 von 26 Patientinnen ist somit die Wahrscheinlichkeit groß, daß auf Grund der hohen Wachstumsgeschwindigkeit das zuletzt entnommene negative Abstrichbild noch keine Hinweiszeichen für präkanzeröse Veränderungen enthielt.

Es verbleiben 21 Teilnehmerinnen, bei deren Vorsorgeuntersuchung Fehler unterlaufen sein müssen. Bei regelrechter Abstrichentnahme und aufmerksamer Durchmusterung der Präparate hätten diese 21 Patientinnen schon nach der letzten Untersuchung von der beginnenden Erkrankung erfahren müssen.

Fazit: Bei 93 Vorsorgepatientinnen insgesamt hat die Methode mit großer Wahrscheinlichkeit in 21 Fällen versagt.

Diese betrübliche Anzahl von Fehldiagnosen wird um weitere Fälle erhöht, wenn man die Tabelle 12 kritisch betrachtet.

Von den 67 Patientinnen, deren Krankheit in der Vorsorgeuntersuchung entdeckt wurde, konnten wir in 65 Fällen das Stadium der Erkrankung durch histologische Gewebsentnahmen sicher beurteilen. Erfreulich ist, daß 31 von insgesamt 93 Patientinnen gleich in der ersten Vorsorgeuntersuchung entdeckt wurden.

Fraglich ist der Erfolg bei den Frauen, die nach ein- oder zweijährigem Abstand in der 2. Vorsorgeuntersuchung einen positiven Abstrich hatten. In den 8 Fällen, wo ein Ca. i. situ diagnostiziert wurde, kann wiederum angenommen werden, daß die präkanzerösen Epithelveränderungen in dem vorausgegangenen Abstrich teilweise vielleicht noch nicht nachweisbar waren.

Bei den 7 Patientinnen, wo bereits ein invasives Karzinom festgestellt wurde, muß jedoch davon ausgegangen werden, daß im letzten Abstrichbild atypische Zellen durch falsche Abstrichtechnik nicht erfaßt oder übersehen wurden.

Ebenso als Erfolg der Vorsorgeuntersuchung ist zu werten, daß bei den Patientinnen mit regelmäßiger Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen, 13 Frauen in einem präkanzerösen Stadium entdeckt wurden.

Demgegenüber muß ein Versagen bei den 6 Frauen angenommen werden, die trotz regelmäßiger Vorsorgeuntersuchung erst entdeckt wurden, als sich bereits ein Zervixkarzinom entwickelt hatte. Somit erhöht sich die Zahl der 21 Frauen, die an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen haben und - unter Berücksichtigung der Wachstumsgeschwindigkeit - hätten erkannt werden müssen - um weitere 13 Frauen, die nicht rechtzeitig entdeckt wurden.

Als Ergebnis kann somit zusammengefaßt werden: Von insgesamt 93 Patientinnen mit Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung wurden 21 Frauen nie und mindestens 13 Frauen nicht rechtzeitig auf ihre Erkrankung aufmerksam gemacht.

Wir verzichten bewußt darauf, Zahlenangaben in Prozentwerten auszudrücken, da dies dazu verleiten könnte, die bei uns an einem ausgewählten Patientengut von Karzinomträgern gefundenen Werte, als repräsentativ anzusehen. Die von uns gefundenen Ergebnisse besitzen ihre eigene hohe Aussagekraft und berechtigen zur Kritik an der Durchführung der Vorsorgeuntersuchung in den Jahren 1969 bis 1974. Es ist jedoch nicht erlaubt, aus dem Ergebnis, daß 34 von unseren 93 Karzinompatientinnen in der Vorsorgeuntersuchung nicht oder zu spät entdeckt wurden, zu folgern, daß allgemein in der Vorsorgeuntersuchung eine gleich hohe Fehlerquote angenommen werden muß.

Erklärungsmöglichkeiten für Fehldiagnosen in der Vorsorgeuntersuchung

Ein negativer Abstrich von einem Patienten, bei dem ein Neoplasma gesichert ist, oder von einem Patienten, bei dem kurze Zeit nach einem negativem Abstrich ein Karzinom entdeckt wird, muß als ein falsch negativer Abstrich bezeichnet werden. Unter den von uns befragten Patientinnen gibt es 34 solcher Fälle; bei 13 dieser Frauen wurde trotz mehrmaliger Abstrichentnahme die Krankheit erst zu einem Zeitpunkt entdeckt, als sich der Tumor bereits in der invasiven Wachstumsphase befand, und bei 21 Frauen wurde in der Vorsorgeuntersuchung überhaupt kein Hinweis für das vorliegende maligne Wachstum gefunden.

Für einen geringen Prozentsatz dieser Frauen haben wir bereits eine mögliche Erklärung für den negativen Abstrich in dem evtl. schnellen Wachstum des Karzinoms gefunden. Für den restlichen und wohl größten Teil dieser Frauen muß nach weiteren Erklärungsmöglichkeiten für die Fehldiagnosen gesucht werden.

Es stellt sich die Frage, wem die Schuld für dieses Versagen angelastet werden muß:

- A) Ist sie in der Natur des Tumors selbst begründet ?
- B) Sind dem, den Abstrich entnehmenden Arzt Fehler unterlaufen ?
- C) Sind von dem zytologischen Labor Tumorzellen übersehen oder fehlinterpretiert worden ?

Zu A) Was die Zytologie betrifft, kann gesagt werden, daß es durchaus Fälle gibt, wo in dem von einem Karzinompatienten entnommenen Abstrichpräparat keine Tumorzellen zu entdecken waren, obwohl das Präparat alle Anforderungen wie genügend Zellmaterial, keine Verunreinigungen, regelrechte Färbetechnik usw. erfüllte. Hierbei handelt es sich, im Gegensatz zu den Fällen, wo Tumorzellen vorhanden sind, aber vom Untersucher übersehen oder falsch interpretiert werden, um "echte" Versager der Zytologie ("true false negative rate"). Daß es derartige Fälle gibt, ist bekannt, wie folgende Beispiele zeigen: Während des in Nord-Schottland durchgeführten Screening-Programms fand man 30 Frauen mit positivem Abstrich, bei denen ein vor kurzer Zeit entnommener Abstrich negativ war. Bei erneuter Durchsicht der früheren Präparate konnten in 20 Fällen auch bei sorgfältigster Untersuchung keine Tumorzellen nachgewiesen werden; in 10 Fällen wurden allerdings retrospektiv maligne Zellveränderungen gefunden, die bei der ersten Durchmusterung übersehen worden waren (57).

I. Nyirjesy von der Georgetown University machte einen interessanten Versuch. Bei 79 Patientinnen, die alle von ihm wegen eines verdächtigen Abstriches (Pap III) zur histologischen Gewebsentnahme in die Klinik einbestellt waren, entnahm er kurz vor der Biopsie einen erneuten Abstrich. Diese Abstriche wurden außer vom Autor selbst von vier weiteren Zytologen unabhängig beurteilt. Von allen Untersuchern wurden übereinstimmend 19 dieser Abstrichpräparate als negativ beurteilt, obwohl in 8 Fällen eine Dysplasie, in 9 Fällen ein Ca. i. situ und in 2 Fällen ein Mikrokarzinom histologisch gesichert wurde.

Fünf weitere Abstrichpräparate wurden als atypisch beurteilt, obwohl auch hier in 2 Fällen eine Dysplasie und in 3 Fällen ein Ca. i. situ vorlag. Die restlichen 55 Präparate wurden als positiv beurteilt (76).

Eine weitere Veröffentlichung ist aufschlußreich.

Um den prozentualen Anteil der "echten" falsch negativen Abstriche in Erfahrung zu bringen, ging R. M. Richart folgendermaßen vor. Von 159 Patientinnen, die alle in der Vorsorge mit einem positiven Abstrich entdeckt worden waren, entnahm er im Abstand von 1 bis 3 Monaten insgesamt 635 weitere Abstriche. Diese 635 Folgeabstriche wurden außer ihm von zwei weiteren Zytologen untersucht. Es erwiesen sich 9 Präparate als "echt" falsch negativ; das entspricht einem Prozentsatz von 1,4 % (91). Im Anschluß an diese zytologische Verlaufskontrolle wurde entweder durch Konisation oder Biopsie Gewebsmaterial entnommen. Der ursprünglich positive zytologische Befund wurde bei allen 159 Patientinnen histologisch gesichert. Es lag in 96 Fällen eine Dysplasie, in 58 Fällen ein Ca. i. situ und in 5 Fällen ein invasives Karzinom vor. Die Ursachen für diese echten Versager in der Zytologie sind einmal darin zu suchen, daß es in seltenen Fällen Tumoren gibt, deren krebsartig verändertes Gewebe nur eine geringe Abschilferungstendenz zeigt. Ebenfalls erschwert ist die Gewinnung von path. Zellmaterial mittels Abstrichtechnik bei den Karzinomen, deren Wachstum primär stromawärts gerichtet ist, so daß die epithelbedeckende Oberfläche nur geringfügig verändert ist.

Mit welchem Anteil diese "echt" falsch negativen Abstriche am Gesamtteil der Versagerquote in der Zytologie beteiligt sind, kann nicht mit letzter Sicherheit angegeben werden.

Sicher ist allerdings, daß sie nicht allein als Erklärung ausreichen, um den mitunter hohen Anteil falsch negativer Abstriche befriedigend zu erklären.

Zu B) Für einen Teil der "Versager" in der Vorsorgeuntersuchung ist sicherlich der den Abstrich entnehmende Arzt verantwortlich. Gerade in seinem Bereich können sich - erst recht bei mangelnder Sorgfalt oder Ausbildung - vielfältige Fehler einschleichen, die zur falsch negativen Diagnose führen:

Mangelhafte Abstrichtechnik:

Die korrekte gezielte Entnahme des Abstriches ist die Grundlage einer einwandfreien cytologischen Befundung. Leider werden viele Patientinnen nicht rechtzeitig entdeckt, weil der den Abstrich entnehmende Arzt nicht mit der richtigen Technik vertraut ist. So wird gelegentlich nur ein Abstrich aus dem Schleimsee des hinteren Scheidengewölbes entnommen oder flüchtig die Portio abgewischt, statt mit dem Watteträger die gesamte leicht gekippte Portio möglichst tangential mit leichtem Druck abzustreichen. Ebenso wichtig ist es, einen zweiten Abstrich aus dem Zervikalkanal zu gewinnen, wo gerade bei älteren Frauen häufig die karzinomatöse Veränderung sitzt. Hierbei wird häufig der Fehler gemacht, nicht tief genug mit dem Watteträger in den Zervikalkanal einzudringen, so daß keine Zellen von tiefsitzenden präkanzerösen Veränderungen gewonnen werden können.

Ebenso wird nur ungenügendes Zellmaterial gewonnen, wenn der Arzt sich damit begnügt, den Watteträger einige Male um die eigene Achse zu rotieren. Er sollte mit leichtem Druck die gesamte Innenwand des Zervikalkanals umfahren, der besonders bei Mehrgebärenden recht weit gestellt sein kann.

Falscher Entnahmezeitpunkt:

Wichtige Anforderungen sind an den Zeitpunkt der Abstrichentnahme zu stellen: Die Patientin sollte vor Entnahme des Abstrichs keine Vaginalspülungen vorgenommen, keine Antikonzipientien vaginal eingelegt und keinen Verkehr zu einem nur kurz zurückliegenden Zeitpunkt gehabt haben. Vor allem sollte sie zum Zeitpunkt der Zellentnahme nicht bluten. Diese Forderungen zu erfüllen ist in der Praxis oft nur schwer durchführbar, da sonst in vielen Fällen Vorsorgepatientinnen nach Hause geschickt und erneut einbestellt werden müßten. Wird ein Abstrich entnommen, ohne daß Reste der Trägersubstanz von Vaginalovula vor der Zellentnahme vorsichtig ausgetupft wurden, so kann das Präparat nur ungenügendes Material zur Beurteilung enthalten und durch Verunreinigungen atypische Zellen übersehen werden.

Ebenso können falsch negative Resultate durch einen Abstrich entstehen, der zum Zeitpunkt der Ovulation entnommen wurde. Zu diesem Zeitpunkt ist der Zervikalkanal ausgefüllt von dem charakteristischen fadenziehenden Sekret. Wird dieses visköse Sekret nicht entfernt oder durch Essigsäure gefällt, so ist der gewonnene Anteil von Epithelzellen zu gering, um eine sichere Beurteilung zuzulassen. Problematisch sind blutende Patientinnen. Bei massiven Blutungen kann selbstverständlich nicht abgestrichen werden. Liegen nur geringe Blutungen vor, so muß das Blut vor dem Kontaktabstrich vorsichtig von der Portio abgetupft werden. Da dies im Zervikalkanal jedoch weitgehend nicht gelingt, werden häufig beginnende Veränderungen durch zu starke Blutbeimengungen im endozervikal entnommenen Abstrich nicht erkannt. Dies ist um so schwerwiegender, da ja gerade bei karzinomatösen Veränderungen gehäuft Blutungen durch arodierte Gefäße auftreten.

Ein Problem besonderer Art stellen die von vielen Frauen gerade vor dem Besuch des Frauenarztes benutzten Vaginalsprays dar. Denn wenn kurz vor der gynäkologischen Untersuchung von der Patientin das Sekret aus der Scheide gespült und durch die adstringierende Wirkung dieser Sprays verändert wurde, ist die Gewinnung von geeignetem Zellmaterial erschwert oder sogar nicht möglich. Eine interessante Untersuchung zu diesem Problem führte C. A. Rubio in Stockholm durch:

Er entnahm an 42 frisch gewonnenen Konisationszylindern gleich nach der Operation einen Abstrich. Nur sechs dieser so gewonnenen Abstriche enthielten atypische Zellen, obwohl in 42 Fällen histologisch Dysplasie oder ein Ca. i. situ gesichert wurde. Rubio führte diesen hohen Anteil falsch negativer Abstriche auf die vor der Operation vorgenommene Desinfektion der Portio zurück und leitete hieraus seine Überlegungen ab, daß auch in der Praxis Vaginal-Sprays oder tiefes manuelles Auswaschen der Vagina zur Entfernung oder Veränderung der abgeschlifferten atypischen Epithelzellen führt und somit falsch negative Abstriche bewirkt (93).

Zu C) Die bisher aufgeführten Erklärungsmöglichkeiten für die von uns beobachteten falsch negativen Abstriche fallen alle in den Verantwortungsbereich des Arztes, der den Abstrich entnommen hat. Eine weitere mögliche Fehlerquelle ist das zytologische Labor, wo ordnungsgemäß entnommene Abstriche evtl. nicht richtig beurteilt oder atypische Zellen übersehen wurden. Daß dem Zytologen bei der Befundung der Abstriche Fehler unterlaufen, und daß das optimal Erreichbare nicht mit den in der Praxis gefundenen Werten gleichgesetzt werden kann, lassen einmal die von uns gefundenen Ergebnisse vermuten.

Zudem gibt es zahlreiche Veröffentlichungen, wonach der an anderer Stelle genannte Idealwert für falsch negative Befunde von 2 % in der Praxis weit überschritten wird.

In seiner Veröffentlichung zur Effektivität der Zytologie hat S. B. Gusberg in einer Übersicht die von 15 verschiedenen Zytologen angegebenen Trefferquote zusammengestellt (28); es bestand eine erhebliche Abweichung zwischen den einzelnen Ergebnissen, Trefferquoten zwischen 95,4 % und 63 % wurden genannt.

Wir haben die Ergebnisse ähnlicher Veröffentlichungen in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

T a b e l l e

	Fall- zahl	histolog. Befund	Zytologie falsch neg.	Treffer- quote
Thorarinsson, Alma (112)	163	Ca.+Ca.i.s.	7 (4,3 %)	95,7 %
Kasper, T.A. (40)	840	Ca.+Ca.i.s.	41 (4,9 %)	95,1 %
Hill, E.C. (34)	54	Ca.+Ca.i.s.	5 (9,3 %)	90,7 %
Martin, K.E. (61)	1164	Ca.	(9,0 %)	91,0 %
Kern, Günther (49)	384	Ca.+Ca.i.s.	12 (3,1 %)	96,9 %
Purvis, L. (89)	76	Ca.	25 (32,9%)	67,1 %
Gerber, G. (24)	53	Ca.	1 (1,9%)	98,1 %
Fidler, H. K. (18)	64	Ca.	36 (56,0%)	44,0 %
Nyirjesy, Istvan (76)	79	Ca.+Ca.i.s.	19 (24,0%)	76,0 %
Achenbach, Rachel (1)	60	Ca.i.s.	11 (18,3%)	81,7 %

Bei den aufgeführten Untersuchungen wurde folgende Methode angewandt. Von histologisch gesicherten Ca. i. situ und / oder Zervixkarzinomen wurden früher entnommene Abstriche nachgemustert. Als falsch negativ wurde ein solcher Abstrich gewertet, der ursprünglich negativ beschrieben war und jetzt bei der Nachmusterung positiv ausfiel. Abstriche, deren Befund bei der Nachmusterung verdächtig / suspekt lautete, wurden nicht als falsch negativ gewertet, sie sind nicht bei der Berechnung der Trefferquote berücksichtigt worden. Die aufgeführten Veröffentlichungen sind nur bedingt vergleichbar, da in einigen Arbeiten nur von geringen Fallzahlen ausgegangen wurde, oder aber in mehreren Fällen die ursprünglichen Abstrichpräparate von nur einem einzigen Zytologen nachgemustert wurden, wobei vielfach das histologische Resultat schon bekannt war. Es darf weiterhin nicht übersehen werden, daß die auf Grund vorgenannter Untersuchungen errechnete "Trefferquote" nicht vergleichbar ist mit dem in zytologischen Qualitätskontrollen verwendeten Begriff der Treffsicherheit, der sich bekanntlich wie folgt errechnet:

$$(\%) \text{ Treffsicherheit} = \text{Gesamtzahl (100 \%)} - \text{falsch negativ (\%)} + \text{falsch positiv (\%)} .$$

Einmal lassen die von uns genannten Veröffentlichungen den Prozentsatz der falsch positiven Befunde unberücksichtigt, zum anderen bestehen hinsichtlich Methode und Untersuchungsmaterial gegenüber zytologischen Qualitätskontrollen und der dort errechneten Treffsicherheit wesentliche Unterschiede.

Die bei den in der Tabelle aufgeführten Untersuchungen gefundenen Werte für negative Abstriche beziehen sich ausschließlich auf das Ca. i. situ und das invasive Karzinom.

Bei den schwieriger zu entdeckenden Vorstufen, den Dysplasien, liegen die Trefferquoten weit niedriger. Dafür drei Beispiele:

Bei einer Selbstkontrolle im Pathologischen Institut des Sonderbro-Hospitals in Kopenhagen waren bei Vorliegen eines Cervix-Ca. die Abstriche in 9 % falsch negativ. Für die Dysplasie ergaben sich jedoch, je nach Schweregrad verschieden, falsch negative Abstriche zu 22 - 44 % (62). Von Coppleson in Chicago und Brown in Houston durchgeführte Kontrollen ergaben Fehlerquoten von 24 % für das invasiv wachsende Karzinom, für das Ca. i. situ lag der Prozentsatz zwischen 20 % und 45 % und für die Dysplasie fand man falsch negative Abstriche in 40 Prozent (7).

Bei der von Thorarinsson und Mitarb. in Reykjavik, Island, durchgeführten Massenuntersuchung betrug die Rate der falsch negativen Abstriche für das Kollumkarzinom 4 %, für das Ca. i. situ 5 %, demgegenüber wurde für die Dysplasie ein Prozentsatz für falsch negative Abstriche von 29 % errechnet (112).

Es stellt sich die Frage, worin die Ursachen für die Fehldiagnosen in der Zytologie zu suchen sind.

Fixierung, Färbung:

Fehler, die beim Ausstreichen, Fixieren oder Färben gemacht werden, können Schuld an einem falsch negativen Abstrich sein. So können Zellen, die ausgetrocknet sind, bevor sie fixiert wurden, mikroskopisch nicht mehr beurteilt werden. Häufig führen auch Fehler, die beim Ausstreichen des gewonnenen Zellmaterials gemacht werden, zum Übersehen von Karzinomzellen, wobei ein Zuwenig von Material ebenso zu Fehldiagnosen führt, wie zu dick aufgetragenes und ungleichmäßig ausgestrichenes Sekret. Entsprechend können Fehler bei der Färbetechnik, ins-

besondere zu blasse oder zu intensive Kernfärbung der Diagnose der atypischen Epithelzellen erschweren.

Verunreinigungen:

Doch selbst bei exakter Abstrichentnahme und guter Färbetechnik können präkanzeröse Veränderungen übersehen werden. Diese Gefahr ist besonders groß bei Frauen in der Menopause, wo es dem Untersucher Schwierigkeiten bereiten kann, die pathologisch veränderten Zellen von den atrophischen Epithelzellen klar genug zu unterscheiden. Ebenso erschweren spezifische oder unspezifische entzündliche Veränderungen die Diagnosestellung wegen der Verunreinigung durch Leukocyten und Mikroorganismen. Inmitten von entzündlichen Zellen mit verwaschenen Plasmagrenzen, Pseudoeosinophilie, Polychromasie und Kernen, kann es natürlich viel leichter passieren, daß atypische, auf einen malignen Prozess hinweisende Zellen übersehen werden.

Fehlerhafte Beurteilung:

Schließlich muß bei einem Teil der falsch negativen Abstriche wohl ein Versagen angenommen werden, das in der Person des Untersuchers begründet ist. Es wäre töricht zu glauben, daß alle in der zytologischen Befundung tätigen Ärzte in gleichem Maße befähigt sind. So wird es von der unterschiedlichen Erfahrung des Untersuchers und der Sorgfalt und Wachsamkeit mit der er ein Präparat durchmustert, abhängen, ob diskrete Hinweise auf eine krankhafte Veränderung entdeckt werden oder nicht. Wo Ärzte z. B. ihre Präparate nach der täglichen Sprechstunde selbst befunden, ist die Gefahr natürlich groß, daß unter Zeitdruck oder wegen Ermüdung nicht mit der notwendigen Aufmerksamkeit das Präparat durchgemustert wird.

Um dieser Überlastung auszuweichen, werden zum Teil in der Praxis tätige Mitarbeiter damit beauftragt, die im Laufe eines Tages angefallenen Präparate vorzubefunden. Es ist jedoch fraglich, ob alle diese zytologisch tätigen Assistenten über eine geeignete Ausbildung und ausreichende Erfahrung verfügen. Da in Zukunft eine immer größer werdende Zahl von Abstrichpräparaten auf die in der Zytologie tätigen Ärzte zukommen wird, müssen die Untersuchungskapazitäten erweitert werden; dabei wird es unumgänglich sein, entsprechend ausgebildete Assistentinnen zur Mitarbeit heranzuziehen. Soost hat als einer der ersten im Mitteleuropäischen Raum eine derartige Schule zur Ausbildung von Zytologie-Assistenten eingerichtet. In einer einjährigen Ausbildung wurden Assistentinnen für die Aufgabe des Vormusterns von unverdächtigen Abstrichen geschult. Unter sachverständiger Leitung zytologisch ausgebildeter Ärzte werden diese Assistentinnen in anerkannten Laboratorien einen Großteil der anfallenden Arbeiten übernehmen können. Der Einsatz von Assistenten in der Zytologie ist erstrebenswert, doch muß gewährleistet sein, daß sie dem geforderten Leistungsstandard genügen. Um sicherzustellen, daß bei all den zytologisch tätigen Assistenten eine derartige Befähigung vorliegt, wäre es erstrebenswert, Qualitätskontrollen im geeigneten Rahmen durchzuführen.

Doch auch nicht alle in der Zytologie arbeitenden Ärzte verfügen über die gleiche Facherfahrung; ihnen bietet sich die Möglichkeit, unter anderem ihre Kenntnisse in regelmäßigen Fortbildungskursen, wie sie z. B. von der Internationalen Akademie für Zytologie veranstaltet werden, zu erweitern.

Daß zytologisch tätige Ärzte nicht alle bei gleichen Präparaten zu gleich guten Ergebnissen kommen, ist bekannt (1) (101).

So berichten H. Janisch und Mitarb. 1971 auf dem 4. Internationalen Kongreß für Zytologie in London über einen Versuch, bei dem 201 positive zytologische Abstrichpräparate von später histologisch verifizierten invasiven und präinvasiven Karzinomen des Collum uteri fünf verschiedenen Untersuchern, die alle eine mehrjährige Erfahrung in der normalen Zytodiagnostik hatten, zur Befundung vorgelegt wurden. Das Ergebnis war, daß nicht ganz ein Viertel der 201 Abstriche von allen fünf Befundern richtig eingestuft wurden, andererseits war der Prozentsatz der von keinem der Untersucher richtig gedeuteten Fälle mit 1,5 % sehr gering (39).

Wir haben gezeigt, an wie vielen Stellen Fehler von seiten des Patienten, des Arztes oder des zytologischen Labors gemacht werden können, die zu falsch negativen Abstrichen führen. Es wäre interessant, vielleicht im Rahmen einer weiteren Arbeit, der Frage nachzugehen, in welchem Ausmaß die einzelnen Stellen an dem Zustandekommen von zytologischen Fehldiagnosen beteiligt sind. Hierzu müßten in früheren Jahren entnommene Abstriche von den verschiedenen Ärzten oder zytol. Laboratorien angefordert werden.

Eine derartige Untersuchung ist z. B. schon einmal von P. L. Martin durchgeführt worden (89). Eine große Schwierigkeit bestand darin, an die von einem Kollumkarzinom-Patienten früher entnommenen Abstriche zu gelangen. 34 Fälle mit vermutlich falsch negativem Abstrich sollten nachkontrolliert werden. In 20 Fällen wurde jedoch von dem jeweiligen Arzt oder zytologischen Labor mitgeteilt, daß der vor einem Jahr entnommene und zur Nachbefundung angeforderte Abstrich leider abhanden-

gekommen oder aus sonstigen Gründen nicht mehr verfügbar sei. Bei den 14 Präparaten, die schließlich zur Befundung zur Verfügung gestellt wurden, fanden sich 10 Präparate, die bei früher negativem Befund bei der Nachmusterung als positiv erkannt wurden, also Fehler von Seiten des zyt. Befunders gemacht worden waren. In vier Fällen war es auf Grund des nur spärlich entnommenen Materials zur falschen Aussage gekommen. Diese Präparate hätten vom zyt. Labor zurückgeschickt werden müssen mit der Bitte um erneuten Abstrich. Dies war leider nicht geschehen, statt dessen wurden diese Präparate als negativ beurteilt (89).

Fidler und Boyes berichten von der in British-Columbia durchgeführten Reihenuntersuchung. Hier trat bei 64 Frauen, die schon wenigstens einmal untersucht worden waren, ein Zervix-Karzinom auf. Bei erneuter Durchsicht der früheren Präparate mußte in 36 Fällen der Abstrich als falsch negativ bezeichnet werden. Bei 29 der Frauen waren Fehler bei der Abstrichentnahme unterlaufen. In 6 Fällen enthielt der Abstrich nur ungenügend Material, in 2 Fällen mußte mangelhafte Färbung für die Fehldiagnose verantwortlich gemacht werden und bei 10 Präparaten hatte der Zytologe Tumorzellen übersehen oder falsch beurteilt (18).

Vorsorgeuntersuchungen wurden in Aberdeen, Schottland, schon über einen Zeitraum von 10 Jahren durchgeführt, als im Jahre 1969 insgesamt 30 Frauen mit Zervixkarzinom erfaßt wurden. Bei 8 dieser Patientinnen war kurze Zeit vor Entdeckung der Krankheit schon ein Abstrich entnommen worden. Bei erneuter Durchmusterung der als negativ beurteilten Präparate ergab sich, daß in 5 Fällen durch zu starke Beimengung von Blut oder Eiter im Ausstrich die Diagnose verfehlt worden war.

In einem Fall lag fehlerhafte Abstrichtechnik vor, bei einem Präparat waren vom Zytologen atypische Zellen übersehen worden und bei einer Frau konnte wegen einer senilen Vaginitis kein ausreichendes Zellmaterial gewonnen werden (58).

G. Kera u. Mitarb. sind bei ihrem eigenen Patientengut einmal der Ursache für die falsch positiven und falsch negativen Befunde nachgegangen (49). Insgesamt konnten bei 12 Präparaten die Gründe für den falsch negativen Abstrich aufgedeckt werden. Bei den nicht erkannten Ca. i. situ Fällen führte 2 mal fehlerhafte Abstrichtechnik zur Fehldiagnose, in 2 Fällen lag der Fehler beim zyt. Diagnostiker. Bei den Zervixkarzinompatientinnen konnte in einem Fall falsche Abstrichtechnik nachgewiesen werden, in vier Fällen stellte sich heraus, daß der frühere Abstrich nach einem zuvor ausgeführten operativen Eingriff an der Portio (PE, Elektrokoagulation) entnommen worden war. In einem Fall waren Tumorzellen übersehen worden und in zwei Abstrichpräparaten konnten auch bei sorgfältigster Nachmusterung keine verdächtigen Zellen entdeckt werden.

S e l b s t v e r s c h l e p p u n g d e s K o l l u m - K a r z i n o m s

Für die erfolgreiche Bekämpfung des Kollum-Karzinoms ist das frühzeitige Erkennen der beginnenden malignen Veränderungen von besonderer Bedeutung. Leider wird die Diagnose des Karzinoms auch heute noch durch die Nachlässigkeit der Patientinnen häufig verschleppt. Von Selbstverschleppung wird gesprochen, wenn eine Frau, die bereits spezifische Hinweissymptome für das Vorliegen eines Kollum-Karzinoms bemerkt, den Arztbesuch hinauszögert. Der Selbstverschleppung schuldig macht sich nach unserer Meinung eine Frau dann, wenn sie länger als 4 Wochen - also über den Zeitraum einer normalen Periode hinaus - trotz Hinweissymptome wie etwa der atypischen Blutung wartet, bis sie sich entschließt, einen Arzt zu konsultieren.

Wir haben unseren Patientinnen, die durch Symptome auf ihre damalige Erkrankung aufmerksam wurden, die Frage vorgelegt, wie lange sie seit Auftreten der Erstsymptome warteten, bis sie die von ihnen bemerkten Blutungsanomalien oder Schmerzen durch einen Arzt abklären ließen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 16 und 17 zusammengefaßt.

Nach der von uns zu Grunde gelegten Definition der Selbstverschleppung würden 56 (40,6 %) der befragten Frauen in diese Kategorie fallen, da sie trotz warnender Symptome mehr als einen Monat verstreichen ließen, ehe sie sich entschlossen - oder wegen starker Blutungen gezwungen waren - einen Arzt aufzusuchen. Positiv ausgedrückt, bedeutet dies, daß 82 (59,4 %) unserer Kollumkarzinom-Patientinnen sich innerhalb der ersten 4 Wochen nach Auftreten der Symptome von einem Arzt untersuchen ließen.

In Veröffentlichungen früherer Jahre wird häufig erst dann von Selbstverschleppung gesprochen, wenn die Patientin seit dem Bemerken der Erstsymptome länger als 3 Monate mit dem Arztbesuch wartet. Nach dieser Definition könnten von unseren Patientinnen nur 25 (18,1 %) unter der Rubrik Selbstverschleppung eingeordnet werden. Innerhalb der Frist von 6 Monaten schließlich sind, wie Tabelle 16 zeigt, nahezu alle Patientinnen, nämlich 131 (94,9 %) zur Abklärung ihrer Beschwerden zum Arzt gegangen. Nur in 7 Fällen warteten Patientinnen länger, bei einer Verzögerungszeit zwischen 8 Monaten und 2 Jahren. Diesen Frauen, die einen so langen Zeitraum verstreichen lassen, war ohne Ausnahme bekannt, daß Blutungsunregelmäßigkeiten, wie sie sie bemerkt hatten, typisch für einen Gebärmutterhalskrebs sind; ebenso wußten alle von der Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung. Es handelte sich ausschließlich um alleinstehende, meist ältere Frauen, die als Begründung für ihr abwartendes Verhalten angaben, sich vor einer Untersuchung der Unterleibsorgane geschämt zu haben.

Zu einem Ergebnis, das unseren Beobachtungen entspricht, kam Frick in Tübingen bei einer Befragung von Frauen, die seit Auftreten der ersten Symptome bis zum Arztbesuch länger als 3 Monate gewartet hatten (21). Die verzögernde Patientin war im Durchschnitt älter als 40 Jahre und lebte oft allein; sie hatte oft nur Volksschulbildung, verfügte über geringe Selbstkritik und neigte zu Verdrängungsmechanismen.

Bringt man einmal das Ausmaß der Selbstverschleppung mit der Schwere der aufgetretenen Symptome oder dem Stadium der Erkrankung in Zusammenhang, wie dies in Tabelle 16 und 17 geschehen ist, so kann keine auffällige Abhängigkeit entdeckt werden.

Erwartungsgemäß werden die Frauen, die ihre Krankheit länger als einen Monat verschleppen, zu einem Zeitpunkt entdeckt, wo sich die Krankheit bereits in einem fortgeschrittenen Stadium befindet.

Auf der anderen Seite verwundert die Beobachtung, daß Frauen mit vergleichsweise geringen Symptomen wie bräunlichem Ausfluß oder Kontaktblutungen eher geneigt sind, früh den Arzt aufzusuchen. Demgegenüber ließen Frauen mit Blutungen in der Stärke der normalen Periode Monate verstreichen, ehe sie einen Gynäkologen konsultierten; hierbei handelt es sich in 5 von 7 Fällen um Postmenopausenblutungen.

Selbst bei Blutungen, die stärker als die normale Periodenblutung waren, oder wo gleichzeitig Schmerzen im Unterleib bestanden, waren einige Frauen nicht bereit, einen Arzt aufzusuchen und verschwendeten damit kostbare Zeit, die sich vermutlich ungünstig auf das Stadium der Erkrankung und die Prognose auswirkte.

Vergleicht man die von uns gefundenen Ergebnisse, daß 59,4 % aller Frauen in den ersten 4 Wochen und 81,9 % nach Ablauf von 3 Monaten den Arzt aufgesucht haben mit anderen Befragungen zu diesem Thema, so ist das Ausmaß der Selbstverschleppung gegenüber früheren Veröffentlichungen eher gering.

Baumert und Gornik haben in den Jahren um 1950 festgestellt, daß sich nur 3,5 % der von ihnen befragten Frauen sofort, und 50,5 % erst nach 3 Monaten nach dem Auftreten der ersten Symptome zu einer Untersuchung veranlaßt sahen (2).

Bei einer Beobachtung von 5530 Patientinnen in den Jahren von 1921 - 1959 stellten Segschneider und Rieden als Durchschnittselbstverschleppung einen Prozentsatz 72,3 % fest (Definierter Zeitraum für Selbstverschleppung 4 Wochen), ohne daß sich dabei eine wesentliche Verbesserung gegenüber den jeweiligen Vorjahren abgezeichnet hätte (103).

Eine Übersicht über die Veröffentlichung deutscher Autoren in den Jahren 1911 - 1953 zu dieser Frage stellte Majewski zusammen. Im Durchschnitt lag der Prozentsatz der Frauen, die im ersten Monat zur Untersuchung gingen, nicht über 35 % (60). La Cour, Andersen und Stakemann fanden bei einer Untersuchung in Dänemark in den Jahren 1958 - 1960, daß 40 - 48 % der Frauen innerhalb eines Monats nach Auftreten der ersten Symptome den Arzt aufsuchten, 6 - 10 % warteten länger als ein Jahr (114).

Ein Vergleich mit früheren Veröffentlichungen aus der I. Frauenklinik der Universität München zeigt, daß das verstärkte Bemühen in den letzten Jahren, die Bevölkerung im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung aufzuklären und zur frühzeitigen Untersuchung zu bewegen, nicht ohne Wirkung geblieben ist. Bornschein untersuchte für den Zeitraum von 1937 - 1940 840 Fälle an der I. Universitäts-Frauenklinik München. Dabei fand er, daß nur 23 % der Frauen sofort oder noch im ersten Monat nach Auftreten der Symptome zum Arzt gingen (4).

Eine Befragung im gleichen Hause aus dem Jahre 1969 kam schon zu wesentlich günstigeren Ergebnissen. Hier suchten 52,5 % der Kollum-Karzinom-Patientinnen bis zum Ablauf eines Monats den Arzt auf, bei einer Frist von 3 Monaten betrug der Anteil 75,2 % (104).

Wir können nun feststellen, daß sich die Bereitschaft der Patientinnen, bei Frühsymptomen den Arzt aufzusuchen, in den letzten Jahren weiter verbesserte; dies zeigen die von uns gefundenen Ergebnisse, wonach 59,4 % der Patientinnen in den ersten 4 Wochen und 81,9 % der Frauen spätestens nach Ablauf von 3 Monaten den Arzt konsultierten.

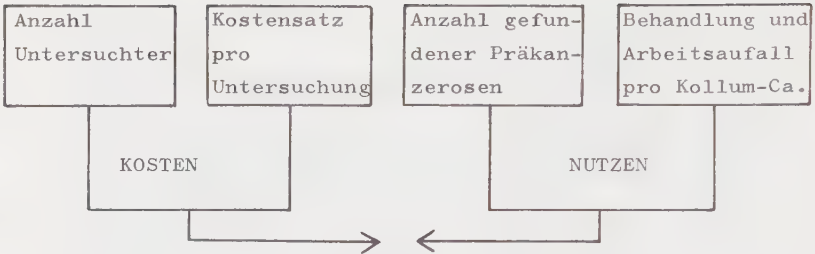
K o s t e n - N u t z e n

V o r s o r g e u n t e r s u c h u n g

Mit der Einführung der Vorsorgeuntersuchung als Pflichtleistung der gesetzlichen Krankenversicherungen ist gleichzeitig die Frage der Wirtschaftlichkeit dieses Programmes in das Interesse der Öffentlichkeit gerückt. Bei einem hohen finanziellen Aufwand für die Erkennung, Erfassung, Behandlung und Pflege der Krebskranken sowie den Ausgaben für die Krebsforschung wird auf der Gegenseite eine hohe Effektivität im Rahmen der Krebsvormaßnahmen erwartet. Unbestritten ist die Notwendigkeit, die Kostenentwicklung der Vorsorgeprogramme kritisch im Auge zu behalten, kurzfristig ist es jedoch, den Wert von Vorsorgeuntersuchungen allein an Kosten / Nutzen - Berechnungen messen zu wollen. Um die Effizienz vorbeugender Maßnahmen zu beurteilen, kann man das in der Wirtschaft übliche Verfahren der Kosten / Nutzen-Analyse anwenden. Hierbei werden die durch die Vorsorgeuntersuchung entstehenden Kosten dem materiell meßbaren Nutzen gegenübergestellt.

Die Höhe der Kosten wird bestimmt, indem man die Anzahl der untersuchten Personen mit dem Kostensatz pro Untersuchung multipliziert. Demgegenüberzustellen ist der materiell meßbare Nutzen, der darin besteht, daß Kollumkarzinome in Frühstadien erkannt und somit die Kosten für die Behandlung eines Zervix-Ca., dem Arbeitsausfall, der möglichen Invalidität und weitere der Allgemeinheit zufallende Kosten vermieden werden.

In welchem Verhältnis Kosten und Nutzen zueinander stehen, das hängt von den im folgenden Schema aufgezeigten vier variablen Faktoren ab.



Diese Methode, Kosten und Nutzen gegeneinander aufzurechnen, erscheint einfach; die Schwierigkeit besteht darin, gültiges Zahlenmaterial zu finden.

Dank der Dokumentationspflicht im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung lassen sich die Anzahl der untersuchten Personen und die dabei entdeckten Präkanzerosen und Kollum-Karzinome exakt erfassen.

Schwieriger ist es dagegen, die jeweiligen Kosten für eine vaginale Zytodiagnostik zu bestimmen oder die Kostenersparnis durch ein frühzeitig entdecktes Kollum-Karzinom zu belegen.

Im Jahre 1973 lag bei je 1000 vorgeuntersuchten Frauen in 2, 3 Fällen ein zytologisch positives Ergebnis vor, die Kosten für eine Untersuchung betrug ca. 37.-- DM (72). Die Kosten, die bei einem Kollum-Karzinom durch Behandlung, Arbeitsausfall und Invalidität entstanden, wurden auf ca. 30 000.-- DM beziffert (79) (87). Diese Zahlen in oben genanntes Schema eingesetzt, ergeben folgendes Bild:



Den durch die Untersuchung von 1000 Vorsorge-Patientinnen entstandenen Kosten in Höhe von 37 000 DM steht eine Kosteneinsparung von 69 000 DM durch frühzeitig entdeckte Kollum-Karzinome entgegen.

Auf der Grundlage vorgenannter Zahlenangaben kann gesagt werden, daß die so oft wegen ihrer hohen Kosten in Frage gestellte Vorsorgeuntersuchung im Falle des Kollum-Karzinoms von volkswirtschaftlichem Nutzen ist. Diese Rechnung ist jedoch nicht unumstritten. Noch fehlen Zahlen, die in dieser Frage eine unumstößliche Aussage zulassen würden. Ein völlig anderes Bild entstünde z.B., wenn man die Untersuchungskosten mit 100 DM beziffern würde, wie dies manche Autoren für gerechtfertigt halten (79). Eine weitere entscheidende Frage ist in diesem Zusammenhang, inwieweit die 2,3 % zytologisch positiver Fälle als bestätigte Karzinome angesehen werden dürfen.

Wir können im Rahmen dieser Arbeit nicht entscheiden, welche Zahlenwerte gültig und für den jeweiligen Zeitraum zutreffend sind. Uns geht es vielmehr darum, auf Grund der in dieser Arbeit gewonnenen Ergebnisse und Erfahrungen Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Effektivität der Vorsorgeuntersuchung gesteigert werden kann.

Mit jeder vorgenommenen Vorsorgeuntersuchung ist ein finanzieller Aufwand verbunden, eine zunehmende Beteiligung, wie sie erfreulicherweise von Jahr zu Jahr zu verzeichnen ist, muß durch die erhöhte Anzahl Untersuchter zu einem Ansteigen der Gesamtkosten führen. Jedoch ändert sich an der Relation von Kosten und Nutzen so lange nichts, wie auch die Anzahl vorzeitig entdeckter Karzinome proportional zunimmt. Da in Zukunft jedoch eine höhere Beteiligung in erster Linie durch eine größere Anzahl von Wiederholungsuntersuchungen zu er-

reichen sein wird und in diesem Kollektiv das Krebsrisiko immer kleiner wird, muß die Ausbeute fallen (72) (3). Das heißt, der Aufwand pro entdecktem Fall muß zwangsläufig zunehmen.

Um ein Bild von der möglichen Trefferquote bei zytologischen Untersuchungen zu bekommen, orientiert man sich am besten an den Ergebnissen groß angelegter Suchaktionen, wie sie in angloamerikanischen und skandinavischen Ländern durchgeführt wurden.

Bei der ersten Durchuntersuchung einer Bevölkerungsschicht wird eine relativ hohe Zahl invasiver Karzinome und Ca. i. situ gefunden. Je nach Land und Rasse liegt die Anzahl der pro 1000 Untersucher gefundenen invasiver Karzinome zwischen 2,8 und 3,1 und die der Ca. i. situ zwischen 2,8 und 5,78 (3) (6) (9) (45) (75) (84) (113) (123). Die für die Bundesrepublik geschätzten Zahlen liegen jeweils in der Mitte der genannten Werte (73) (87) (104).

Die angeführten Zahlenwerte setzen sich aus der *P r ä v a l e n z r a t e* (Stichtagshäufigkeit): Fallzahl einer Krankheit, die bei einer bestimmten Population zu einer bestimmten Zeit besteht) und der *I n z i d e n z r a t e* (Zugangsmorbidität: Fallzahl einer Krankheit, die bei einer bestimmten Population zu einer bestimmten Zeit beginn) zusammen.

Theoretisch sollte mit jeder weiteren Vorsorgeuntersuchung die Zahl der bestehenden Kollumkarzinome (Prävalenzrate) absinken, bis sie nach weiteren Wiederholungsuntersuchungen sich Null nähert. Die mögliche Trefferquote könnte somit bei konsequent durchgeführter Vorsorgeuntersuchung höchstens der Inzidenzrate entsprechen, also aus der Anzahl der Frauen bestehen, die in dem Zeitraum erkrankt sind, der zwischen der jetzigen und der letzten Untersuchung (vor 1 Jahr) liegt.

Die Ausbeute der Vorsorgeuntersuchung müßte also bei einem mehrfach untersuchten Bevölkerungsanteil auf eine relativ geringe Entdeckungsziffer absinken, die maximal der Inzidenzrate entspricht.

Nach Berechnungen, die auf Zahlen der Großraumuntersuchungen basieren, beträgt die Inzidenzrate für das invasive Karzinom 0,75 - 0,9 ‰ und für das Ca. i. situ ca. 0,4 - 2,2 ‰ (92) (113) (37). Für die BRD würde dies bedeuten, daß bei einer mehrfach vorsorgeuntersuchten weiblichen Bevölkerungsgruppe die optimale Trefferquote um 1 Promille liegen würde (87).

Die Trefferquote ist somit ein Faktor, der maßgeblich das Verhältnis von Kosten und Nutzen beeinflusst. Im Sinne einer Kostenrechnung muß eine möglichst hohe Ausbeute bei einer Vorsorgeuntersuchung erreicht werden. Auf welchen Wegen dies möglich ist, können wir anhand von Ergebnissen, die wir in dieser Arbeit gewonnen haben, zeigen.

Wir haben auf das Ausmaß der falsch negativen Abstriche an anderer Stelle hingewiesen. Welch entscheidende Bedeutung diesem Problem im Rahmen der Kosten-Nutzen-Berechnung zukommt, wird deutlich, wenn man bedenkt, daß allein die Verringerung der falsch negativen Abstriche um 1 Prozent (%) die Ausbeute um 10 Promille (‰) erhöhen würde. Dies würde bei einer in der Kostenrechnung angenommenen Trefferquote von 2,3 ‰ eine Verbesserung des Ergebnisses um das drei- bis vierfache bedeuten. Der Wert der Vorsorgeuntersuchung könnte also erheblich gesteigert werden, wenn es gelingt, den Leistungsstandard der den Abstrich entnehmenden und befundenden Ärzte zu verbessern.

Bei allen bisherigen Überlegungen ist eine homogene Verteilung der Karzinomhäufigkeit zwischen Teilnehmerinnen und Nichtteilnehmerinnen angenommen worden.

Vieles spricht jedoch dafür, daß der Teil der weiblichen Bevölkerung, der der Untersuchung fernbleibt, in weit höherem Maße gefährdet ist, an einem Kollumkarzinom zu erkranken. Nach Renwick soll z. B. die Inzidenzrate unter der nicht untersuchten Bevölkerung 6 mal größer sein als unter der untersuchten (90). Für eine bestimmte Gruppe innerhalb der weiblichen Bevölkerung können wir dies bestätigen. Dies ist die Frau im höheren Lebensalter. Der alternde Mensch wird gegenüber der zunehmenden Krebsgefährdung seines Lebens immer gleichgültiger, gerade er ist aber in ungleich höherem Maße gefährdet. Sollte es gelingen, die bisher geringe Teilnahmefrequenz der älteren Frau an der Vorsorgeuntersuchung zu erhöhen, so könnte die Relation zwischen der Gesamtzahl der Untersuchungen und der Zahl frühzeitig entdeckter Karzinome wesentlich verbessert werden.

Untersuchungen über die Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen haben ergeben, daß die Frauen, die an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen teilnehmen, weniger karzinomgefährdet sind, und gerade die Frau mit erhöhtem Krebsrisiko der Untersuchung fernbleibt (32) (44) (66) (81) (99). In zahlreichen vergleichenden Studien ist es gelungen, die Gruppe zu definieren, die mit einem erhöhten Krebsrisiko belastet ist (12) (25) (32) (18) (44) (48) (74) (81).

Frühe Aufnahme der Kohabitation, Promiskuität, Multiparität, veränderte Scheidenflora, Smegma des Mannes und Zigarettenrauchen sind einzelne dieser Faktoren. Das Zusammentreffen mehrerer Einzelfaktoren potenziert das Krebsrisiko. Ohne auf jeden einzelnen Risikofaktor einzugehen, kann gesagt werden, daß die Frau einer erhöhten Krebsgefährdung ausgesetzt ist, die bei geringem Bildungsstand einer niederen sozialen Schicht entstammt,

die schon frühzeitig sexuelle Beziehungen aufnimmt und mangelnde Sexualhygiene betreibt. Wenn es gelingt, die Frauen, die dieser Risikogruppe angehören, zur Vorsorgeuntersuchung zu bewegen, dann steigt die Zahl vorzeitig entdeckter Karzinome und damit durch eine erhöhte Trefferquote die Effektivität der Vorsorge. In diesem Zusammenhang wird erneut die bedeutende Rolle des Hausarztes sichtbar. Gerade in den sozial schwachen Schichten ist er es, der durch engen Kontakt besonders gefährdete Personen der Vorsorge zuführen kann. Eine gleiche Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem tätigen Werksarzt zu.

Eine Verbesserung der Trefferquote in der Vorsorgeuntersuchung könnte durch eine größere Arztdichte in den sozial schwachen Gegenden erreicht werden. Nur dann wäre dem einzelnen Arzt genügend Zeit gegeben, um durch ein persönliches Gespräch oder planmäßige schriftliche Aufforderung die weibliche Bevölkerung seines Versorgungsbereiches zur Vorsorgeuntersuchung zu motivieren. Ein weiterer Arzt kommt vermehrt mit den Risikopatientinnen in Berührung; es ist der im Krankenhaus tätige Mediziner. Er kann seinen Einfluß geltend machen und die Patientinnen, die sich wegen einer anderweitigen Erkrankung in seine Behandlung begeben haben, auffordern, einen Abstrich entnehmen zu lassen, wie dies bei mehreren der von uns befragten Frauen geschehen ist.

Alle bisherigen Überlegungen, die Effektivität der Vorsorgeuntersuchung zu steigern, waren auf eine Erhöhung der Trefferquote gerichtet. Ein weiterer Weg, die Kosten zu senken, läge darin, die Gesamtzahl der Untersuchungen zu senken.

Dies könnte in der Form geschehen, daß Frauen, die in drei aufeinanderfolgenden Jahren einen negativen Abstrich hatten, und nicht als Risikopatientinnen anzu-

sehen sind, empfohlen wird, erst nach einem freien Intervall von 2 oder 3 Jahren erneut einen Abstrich entnehmen zu lassen. Ein derartiges Vorgehen wäre unter Berücksichtigung der Wachstumsgeschwindigkeit eines Ca. i. situ zu rechtfertigen und wird auch von verschiedenen Seiten zur Diskussion gestellt (78) (97) (32). Die in dieser Arbeit aufgeführten Ergebnisse geben aber zu Überlegungen Anlaß, ob eine derartige Empfehlung generell gegeben werden soll. Denn bei falsch negativen Befunden würde die Entdeckung der malignen Veränderung zu lange hinausgeschoben.

Für die Höhe der Gesamtkosten der Vorsorgeuntersuchung ist das Produkt aus der Anzahl Untersuchter und den Kosten für die Einzeluntersuchung entscheidend. Die meisten Zahlenangaben über die Kosten der Einzeluntersuchung beruhen auf Schätzungen.

Eine Schwierigkeit, den zutreffenden Kostensatz zu ermitteln, liegt darin, daß die gegliederte deutsche Krankenversicherung keinen einheitlichen Kostensatz kennt.

Auch wird die Höhe der Untersuchungskosten schwanken, je nachdem, ob nur jeweils die für die Einzeluntersuchung abgerechneten Kosten berücksichtigt werden, oder ob man die durch die Vorsorgeuntersuchung entstehenden zusätzlichen Werbe- und Verwaltungskosten auf die Zahl der Untersuchungen umlegt. Unabhängig von der augenblicklichen Kostenhöhe kann für die Zukunft gesagt werden, daß die Kosten für eine Einzeluntersuchung über den im gesundheitspolitischen Sektor üblichen Steigerungsraten nicht ansteigen werden. Es bleibt im Gegenteil die Hoffnung, daß auf lange Sicht z. B. durch Automation von Teilbereichen der zytomorphologischen Diagnostik, eine Kostensenkung pro Abstrich erreicht werden kann (108).

Ob sich die Zytodiagnostik im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung auch in wirtschaftlicher Sicht "lohnt", das wird weitgehend davon abhängen, wie hoch die Kostenersparnis für ein rechtzeitig entdecktes Kollumkarzinom bewertet wird. Im allgemeinen geht man in der BRD von Beträgen zwischen 25000 und 35000 DM aus (49) (63) (70) (79) (87). Diese Zahlen sind nur Anhaltspunkte, sie fielen wesentlich höher aus, wenn man zusätzlich berücksichtigen würde, daß außer dem direkten medizinischen Aufwand der Gesellschaft ein zusätzlicher Verlust durch den Ausfall der Arbeitskräfte in der Produktion und weitere Kosten durch aufzubringende soziale Leistungen wie Invalidenrenten, Versicherungsansprüche etc. entstehen würden. Um das Ausmaß des allgemein gesellschaftlichen Schadens beziffern zu können, müßte eine Aufschlüsselung aller Karzinompatientinnen nach Stadium der Erkrankung, Durchschnittsalter, Dauer der Arbeitsunfähigkeit, zu zahlende Kur-, Tage-, Pflegegelder und Berufsstand erfolgen. Würden all diese kostenverursachenden Faktoren berücksichtigt, so müßte gegenüber den vorgenannten Zahlen ein ca. 5 bis 10 mal höherer Betrag als Kostenersparnis für ein frühzeitig entdecktes Karzinom angenommen werden (42).

Bei der Frage nach der Effektivität darf nicht übersehen werden, daß die Ergebnisse der gynäkologischen Vorsorgeuntersuchung weit über den Rahmen der reinen Krebsfrüherkennung hinausreichen. Denn neben dem frühzeitigen Auffinden von Karzinomen werden in zahlenmäßig weit größerem Umfange gutartige Veränderungen entdeckt, die eine frauenärztliche Betreuung oder stationäre Aufnahme notwendig machen. Bei den groß angelegten Screening-Programmen wurden z. B. Nebenbefunde wie Erosion, Myome, Mamma-Tumoren, Trichomonadeninfektion etc. in 18,5 % - 40 % der Fälle gefunden (3) (18) (45) (84).

Wie hoch die jeweilige Zahl der als Nebenergebnisse entdeckten gutartigen Veränderungen ist, das wird weitgehend von der Qualifikation der in der Vorsorge tätigen Ärzte abhängen. Eine genügende Effektivität der Untersuchung ist nur dann gewährleistet, wenn die beteiligten Ärzte in den gynäkologischen Untersuchungstechniken und in den Grundlagen gynäkologischer Therapie über ein Mindestmaß an praktischer Erfahrung verfügen. Wenn diese Voraussetzung erfüllt ist, und gut ausgebildete und erfahrene Ärzte die vaginale Untersuchung durchführen, dann kann auch in der BRD mit Nebenergebnissen in Höhe von 35 % gerechnet werden (121). In der Diskussion über Kosten und Nutzen der Vorsorgeuntersuchung dürfen diese Zahlen nicht unberücksichtigt bleiben. Nebenergebnisse in oben genanntem Umfang sind als ein zusätzlicher Erfolg zu werten, der die Bilanz der Vorsorgeuntersuchung positiv verändert.

Wir haben gezeigt, daß die Vorsorgeuntersuchung unter dem Aspekt der Kosten / Nutzen Analyse kein teures Sozialprogramm darstellt, sondern von volkswirtschaftlichem Nutzen ist. Obwohl der Aufwand für ein vorzeitig entdecktes Karzinom nicht gering ist, spielten die Früherkennungsmaßnahmen im Jahre 1974 im Gesamt aufwand der Gesetzlichen Krankenversicherung mit 0,6 % nur eine bescheidene Rolle (72).

Eine Kosten / Nutzen Analyse, gleich welcher Art und mit welchem Ergebnis kann letztendlich nicht - wie in der Wirtschaftspraxis üblich - über das Fortbestehen der Vorsorgeuntersuchung entscheiden. Sie kann lediglich als Anreiz dienen, nach Mitteln und Wegen zu suchen, die Relation zwischen Aufwand und Ergebnis zu verbessern. Auch für die Zukunft wird die Vorsorgeuntersuchung bei gezielter Erfassung der Risikopatientinnen und gesteigerter Effektivität der Untersuchung des so oft zitierten "sozialen" oder

"humanitären" Bonus nicht bedürfen, um ihren Bestand zu rechtfertigen.

Die zytologische Zytodiagnostik ist zudem ein Verfahren, das wie kein anderes geeignet ist, die Diagnose eines Karzinoms entscheidend vorzuverlegen. Es wäre unverantwortlich, diese Methode, die die Frau von der Krebsangst befreit und durch die von einem Kollumkarzinom bedrohte Frauen rechtzeitig erkannt und geheilt werden können, in Zukunft unter finanziellem Aspekt der Allgemeinheit vorzuenthalten.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Patientinnen der I. Frauenklinik der Universität München, die sich wegen einer schweren Dysplasie, eines Ca. i. situ oder eines invasiven Karzinomes des Gebärmutterhalses im Jahre 1974 in stationärer Behandlung befanden, wurden zu ihrer Einstellung zur Vorsorgeuntersuchung befragt; besonderes Interesse galt der Frage, ob die Befragten in früheren Jahren schon einmal an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten. Insgesamt wurden 242 Frauen interviewt.

Von den 242 (100 %) Patientinnen hatten 193 (80 %) einen Hausarzt. Von den Frauen, die in den vergangenen Jahren an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten, waren 62,9 % von ihrem Hausarzt dazu aufgefordert worden; die Patientinnen, die nie an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen teilnahmen, hatten nur in 32,7 % der Fälle eine derartige Aufforderung von ihrem Arzt erhalten.

Von der Möglichkeit der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung wußten 233 (96,3 %) der Frauen, nur 9 (3,7 %) waren nicht informiert.

Als Informationsquellen wurden in 31,0 % der Fälle Angehörige und Bekannte genannt, 24,4 % hatten durch den Arzt, 23,3 % durch Zeitschriften und Plakate und 21,4 % durch Rundfunk und Fernsehen von der Vorsorge erfahren.

Von den 242 befragten Patientinnen (100 %) hatten 149 (61,5 %) nie an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen, 93 (38,5 %) waren in den vergangenen fünf Jahren einmal oder mehrmals zur Abstrichentnahme gegangen. Warum scheuten 61,5 % der Patientinnen, die die Krebsgefahr kannten und über die kostenlosen Früherkennungs-

maßnahmen informiert waren, den Weg zum Arzt?

Als entscheidenden Grund für ihr passives Verhalten nannten die meisten der Frauen (51,2 %), sich vor der Untersuchung der Unterleibsorgane geschämt zu haben. 10,1 Prozent hatten volle Wartezimmer und lange Wartezeiten gescheut; in 9,3 % der Fälle gab es keinen Frauenarzt in erreichbarer Nähe, 6,9 % der Frauen waren aus Bequemlichkeit nicht gegangen oder weil sie keine Beschwerden hatten. 6,2 % hatte grundsätzlich Angst vor Ärzten. In 5,4 % der Fälle wurde angegeben, keine Zeit gehabt zu haben und 4,7 % schließlich hatten geglaubt, zu jung oder zu alt zu sein.

Von den Patientinnen, die in den vergangenen Jahren einen Abstrich hatten machen lassen, wurden folgende Gründe für die Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung genannt:

Der Großteil der Befragten (40,6 %) ging, weil der Hausarzt oder ein bekannter Arzt sie dazu aufgefordert hatte. Nur 23,5 % gingen aus eigenem Entschluß. 14,1 % der Frauen waren von ihrem Ehepartner oder anderen Familienmitgliedern geschickt worden, 10,9 % wurden durch einen Krebstodesfall in der Bekanntschaft motiviert und bei weiteren 10,9 % wurde bei einer anderweitigen Erkrankung die Zervix mituntersucht.

Von den Patientinnen, die in den letzten fünf Jahren vor ihrer damaligen Erkrankung e i n m a l an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen hatten 51 (100 %), waren 33 (64,7 %) gleich bei der ersten Abstrichentnahme entdeckt worden. 15 (29,4 %) der Zervixkarzinompatientinnen erkrankten trotz Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung und wurden erst zu einem späteren Zeitpunkt durch inzwischen aufgetretene Symptome auf ihr Krankheitsbild aufmerksam.

Bei 3 (5,9 %) der Patientinnen wurde die Erkrankung am Gebärmutterhals als Nebenfund bei einer anderweitigen Erkrankung erkannt.

Von den 19 (100 %) Patientinnen, die in den vergangenen fünf Jahren z w e i m a l zur Vorsorgeuntersuchung gingen, wurden 15 (78,9 %) bei primär negativem Ergebnis bei der zweiten Untersuchung durch einen positiven Abstrich auf ihre Krankheit aufmerksam. In 4 (21,1 %) der Fälle wurde die maligne Veränderung trotz zweimaliger Vorsorge erst dann erkannt, als die Patientinnen wegen aufgetretener Symptome den Arzt aufsuchten.

Die Gesamtzahl der Frauen mit r e g e l m ä ß i g e r Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung betrug 23 (100 %). Nach mindestens zweimaligem negativem Resultat wurde 19 (82,6 %) der Frauen ein positives Ergebnis mitgeteilt. 4 (17,4 %) der Frauen wurden trotz mehrmaliger Vorsorgeuntersuchung erst durch subjektive Krankheitszeichen auf ihre Erkrankung aufmerksam.

Zusammenfassend bedeutet dies, daß von insgesamt 93 (100 %) Patientinnen mit Vorsorgeuntersuchung 67 (72,0 %) in der Vorsorge entdeckt wurden; trotz Teilnahme an Früherkennungsmaßnahmen blieb bei 26 (28,0 %) der Frauen die Krankheit unerkannt, sie wurden erst durch in der Folgezeit auftretende Beschwerden auf die malignen Epithelveränderungen an der Gebärmutter hingewiesen.

Zur Frage der Selbstverschleppung stellten wir fest, daß nach Auftreten der ersten Hinweissymptome 59,4 % der Frauen nicht länger als einen Monat warteten, bis sie wegen ihrer Beschwerden einen Arzt aufsuchten.

Bis zum Ablauf von 3 Monaten seit Auftreten der ersten Symptome hatten sich 81,9 % der Patientinnen in ärztliche Behandlung begeben. Innerhalb der Frist von 6 Monaten waren 94,9 % der Frauen zur Abklärung der Beschwerden in die Sprechstunde eines Arztes gegangen. Nur 5,1 % von insgesamt 138 (100 %) Frauen warteten länger als ein halbes Jahr.

Zur Abklärung der Symptome oder zur Abstrichentnahme bevorzugt aufgesuchter Arzt war mit 49,8 % der Frauenarzt; 36,9 % der Patientinnen suchten zuerst den Hausarzt auf, 8,7 % wandten sich an ein Krankenhaus und 4,6 % der Frauen kamen direkt in die Ambulanz der I. Universitäts-Frauenklinik.

LITERATURVERZEICHNIS

- 1 Achenbach, Rachel, R. Hohnstone, A. Hertig
The Validity of vaginal smear diagnosis in
carcinoma in situ of the cervix
Am. J. Obst. Gynec. Vol 61 No 2 (1951)
- 2 Baumert, Gornik
zit. nach H. K. Zinser
Geburtshilfe u. Frauenheilkunde 12 (1952) 782
- 3 Bjerre,
Studies on population screening for early
carcinoma of the uterine cervix
Acta Obst. et Gynec. Scand. Vol XLVIII Suppl 6 (1969)
- 4 Bornschein, H.
Über die Verschleppung des Collum-Carcinoms mit
besonderer Berücksichtigung der Rolle des prakt.
Arztes
Inaugural Dissertation, München 1941
- 5 Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung
Leistungsangaben der gesetzlichen Krankenver-
sicherung, 1. Halbjahr 1974
Arbeits- u. Sozialstat. Mitt. 26 (1975) 48
- 6 Christophersen, W. M.
Cervix-Cancer Control in Louisville, Kentucky
Cancer 26: 29 (1970) 266-67
- 7 Coppleson, L. W., Barry Brown
Estimation of the screening error rate from the ob-
served detection rates in repeated cervical
cytology
Am. J. Obst. Gyn. 113 (1974) 953-58
- 8 Coppleson, M.
The value of colposcopy in the detection of
preclinical carcinoma of the cervix
J. Obst. Gyn. Brit. Emp. (1960) 67

- 9 Cramer, Daniel W.
The role of cervical cytology in the declining
morbidity and mortality of cervical cancer
Cancer 34: (1974) 2018-2027
- 10 Deutsches Ärzteblatt
Hohe Befundquote bei der Krebsvorsorge
D. A. Heft 15 (1976) 1001
- 11 Dalley, Vera M.
Carcinoma of the cervix in childhood
J. Obst. Gyn. Brit. Comm. Vol 78 (1971) 1133-36
- 12 Davey, J. B.
Is Screening for Cancer Worthwhile ?
Brit. Med. Journ. 3 (1970) 696-699
- 13 Dördelmann, P., J.A. Struckensen, M. Rieber
Ausbreitung und Todesursachen des Zervixkarzinoms
Geburtsh. u. Frauenh. 31 (1972) 559-563
- 14 Dolff, J., Tillmanns H.L.
Chirurgische Therapie des Kollumkarzinoms
Med. Klin. 67 Nr. 38 (1972) 1200-1204
- 15 Dougherty C.M., J. Torres, Cotton
Proc. First International Congress of Exfoliative
Cytology (1961) 103-109
- 16 Fargel, M., M. Küchler, René Schiebel
Krebsfrüherkennung, sozialwissenschaftliche Analyse
über das Versichertenverhalten
D.A. Heft 14 (1977) 951-957
- 17 Fidler H. K., Boyes D. A., Worth, A. J.
The acceptance of the cervical cytology screening
programme in the Province of British Columbia
J. Obst. Gyn. Brit. Comm. Vol. 74 No 4 (1967) 479-486
- 18 Fidler H. K., Boyes D. A., Worth A.J.
Cervical Cancer Detection in British Columbia
J. Obst. Gynec. Brit. Comm. Vol 75 (1968) 392-404

- 19 Figge, D.C., Bennington, J. L., Schweid, A. I.
Cervical cancer after initial negative and
atypical vaginal cytology
Am. J. Obst. Gyn. Okt. 1 (1970) 422-28
- 20 Fox, C. H.
Biologic behavior of dysplasia and carcinoma in situ
Am. J. Obst. & Gynec. 99: (1967) 960
- 21 Frick,
Zur Effektivität der Krebsaufklärung
Archiv f. Gyn. Bd. 189 189-191
- 22 Gad, Claus, Koch Finn
Population Screening for cervical carcinoms in
Frederiksberg
Danish Med. Bull. 20 (1973) 141
- 23 Garret, W. J.
Symptomless Carcinoma of the cervix
J. Obstet. Gyn. Brit. Comm. Vol 51 (1964) 517-20
- 24 Gerber, G.
Die Zytologie am "kleinen Hause" im Rahmen der
Prophylaxe des Kollumkarzinoms
Zentralbl. für Gyn. 91 Hf. 25 (1969) 802-10
- 25 Goerttler, K., Preissler A., Köhler C.O.
Krebsvorsorge in Baden-Württ. vom 30.9.-6.10.1973
Med. Welt 25 Heft 15 (1974) 635-641
- 26 Greene, R. R., G. A. Galvin
Basal-cell hyperactivity in Cervical biopsies
Am. J. Obst. & Gynec 70 : (1955) 808
- 27 Grönroos, M., Tyrkkö J., Järvi O., Rauramo L.
Experience of a continuing mass screening programme
Ann. Chir. Gyn. Fenn. 63 (1974) 470
- 28 Gusberg, S. B.
The relative efficiency of diagnostic techniques
in the detection of early cervical cancer
Am. J. Obst. Gynec. Vol 65 No 5 (1952) 1073-80

- 29 Hafner, R. J.
Follow Up of untreated Ca. i. situ of cervix uteri
The Lancet Spt 11 (1971) 599
- 30 Hamperl, H.
Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der
Pathologischen Anatomie
Springer Verlag Berlin Heidelberg New York (1968)
- 31 Held, E.
Prophylaxe und Früherfassung des Kollumkarzinoms
Praxis 28 (1970) 1020-1029
- 32 Herms, V., W. Eichner, R. Scherfff, F. Kubli
Die gynäkologische Krebsvorsorge: Soziale, Sexuelle
und psychosomatische Gesichtspunkte
Med. Welt, Bd. 27 Heft 10 (1976) 452-457
- 33 Hilgarth, M., Schumann K.
Zur Methodik der endozervikalen Zytodiagnostik
Fortschr. d. Medizin Heft 26 (1970)
- 34 Hill, C.
Preclinical cervical carcinoma, colposcopy and
the "negative" smear
Am. J. Obst. Gynec. Vol 95 No 3 (1966) 308-319
- 35 Hill, D. J.
Die Einstellung und das Verhalten von Frauen gegen-
über cytologischen Screening
Med. J. Aust. 58 (1971) 375-377
- 36 Hillemanns, H. G.
Das Cervixkarzinom.
Der Gynäkologe 4 (1969) 150-159
- 37 Jacobs, G.
Age for Routine Cervical Papanicolaou Screening Tests
JAMA Vol 232 No 9 (1975) 961
- 38 Janisch, H., H. Kremer
Gynäkologische Zytodiagnostik mit Screening
Zentralblatt für Gynäkologie Hf. 45 (1969) 1489

- 39 Janisch, H., E. Kofler, E. Reinhold, R. Ulm,
P. Wagenbichle
Prospektive zytologische Untersuchungen beim
Kollum-Ca.
Vortrag auf dem 4. Internationalen Kongress für
Zytologie in London am 26. 5. 1971
- 40 Kasper, T. A., E.S.O. Smith, P. Cooper, J. Clayton,
D. Todd
An Analysis of the prevalence and incidence of
gynecologic Cancer cytologically detected in a
population of 175.767 woman
Acta Cytologica 14: (1970) 261
- 41 Kay Mc, D. G., B. Terjanian, D. poschyanchinda, P. A.
Younge, A. T. Hertig
Epidemiology of dysplasia
Obst. & Gynec. 13 : (1959) 2
- 42 Kaiser, P., L. Moltz, E. Buchmann
Über die Effektivität der Diagnostik und Therapie
des gesteigert atypischen Plattenepithels der Portio
vaginalis uteri
Das deutsche Gesundheitswesen 25 (1970) 2282-2323
- 43 Kashgarian, M., J. E. Dunn
The duration of intraepithelial and preclinical
squamous cell carcinoms of the uterine cervix
Am. J. Epidemiol. (1970) 92
- 44 Kaupinnen, M. A., T. Kauraniemi, T. Koli, N. Voipio
Response to the written Invitation in a gyn. mass
screening by cytology arraged in helsinik in 1966
Acta Obst. Gyn. Scand. Vol XLVIII Suppl 4 (1969)
- 46 Kern, Günther
Gynäkologie
Georg Thieme Stuttgart 1973
- 48 Kern, G., W. D. Hofmann
Häufigkeit und Diagnostik des Kollumkarzinoms
Med. Klinik 67 (1972) 1197-1199
- 49 Kern, G., E. Rissmann, E. Hund
Gynäkologische Frühdiagnostik mit Hilfe der Zytologie
Archiv für Gyn. 199 (1963/64) 506-525

- 50 Kling, T. G.
Cervical Ca. in Woman under Twenty-One years of age
Obstr. & Gynec. Vol 42 No 2 (1973) 205-207
- 51 Kohl, H.
Resultate in der Frühdiagnostik des Zervixkarzinoms
von 1962 - 1968
Zentralblatt für Gyn. Heft 22 (1970) 690-699
- 52 Koss, L. G., J. Alexander Phillips
Summary and recommendations of workshop on
uterine cervical cancer
Cancer: Vol 33 Suppl June (1974)
- 53 Lewis, Charles E.
Consumer Control of carcinoma of the cervix
Am. J. Obst. Gynecol. july 1 (1974) 669-674
- 54 Lewis G., J. Howson, F. Colwel
Cervical cancer detection. Relation of diagnostic
delay and prognosis
Am. J. Obstet. Gynec. 91 (1965) 777
- 55 Limburg, Hans
Die Frühdiagnose des Uteruskarzinoms
Georg Thieme Verlag Stuttgart 1950
- 56 Liu, Winifred
Positive Smears in previously screened Patients
Acta Cytologica Vol 11 No 3 (1967) 193-198
- 57 Macgregor, J. E.
Cervical Carcinoma. The Beginning of the end ?
Lancet 16 (1967) 1296-1297
- 58 Macgregor, J. E.
Improved Prognosis of cervical cancer due to
comprehensive screening
Lancet Jan 9 (1971) 74
- 59 Majewski, A.
Krebsbefall der weiblichen Bevölkerung
Archiv für Gyn. Band 189 343-345

- 60 Majewski, A.
Wege und Ziele in der Früherkennung des Gebärmutterhalskrebses
VEB B. Fischer Verlag Jena (1956)
- 61 Martin, K. E.
Zytologische Befunde in der Gynäkologie und ihre Signifikanz
Acta Obstet. Gynec. Scand. 49 (1970) 7
- 62 Miklaw, H.
Die Früherfassung manifester Karzinome
Med. Welt 8 (1964) 368
- 63 Möbius, G., J. Geiling, I. v. Zenker
Zur Früherfassung des Zervixkarzinoms, Arbeitsweise, Ergebnisse und ökonomische Aspekte der zytologischen Abteilung eines Pathologischen Institutes
Deutsch. Ges.-wesen 27 Hf. 12 (1972) 541-549
- 64 Naujoks, Horst
Diagnostische Probleme der Früherkennung
Gynäkologe Bd. 1 Heft 4 (1969) 166-173
- 65 Neumann, G.
Krebsvorsorgeuntersuchungen Wunsch und Wirklichkeit
Med. Welt 22 Hf. 25 (1971) 1033-1036
- 66 Neumann, G.
Zur Praxis der Krebsvorsorge bei der Frau
Med. Welt 23 Heft 2 (1972) 55-58
- 67 Neumann, G.
Stand der Krebsvorsorgeuntersuchungen in der BRD
Das öffentl. Gesundheitsw. Hf. 5 (1970) 211-215
- 68 Neumann, G.
Das Problem der Krebserkrankung in der Vorstellung der Bevölkerung
Georg Thieme Verlag Stuttgart (1969)

- 69 Neumann, G.
Früherkennung des Kollumkarzinom. Möglichkeit der
Abgrenzung von Risikogruppen
Geburtsh. u. Frauenheilk. 32 (1972) 564-568
- 70 Neumann, G.
Zur Früherkennung des Kollumkarzinoms
Bundesgesundheitsblatt Nr. 23 (1973) 338-342
- 71 Neumann, G.
Krebsregister und Krebsfrüherkennung
Med. Klinik 70 (1975) 181-185
- 72 Neumann, G.
Die Kosten der Krebsfrüherkennung
Geburtsh. u. Frauenheilk. 35 (1975) 615-618
- 73 Neumann, G.
Evaluation of Cancer Screening in Württemberg
Z. Krebsforsch. 74 (1971) 120-122
- 74 Neumann, G.
Modell zur Reihenuntersuchung einer weiblichen
Population auf Computerbasis zwecks Früherfassung
des Zervixkarzinoms
Detusch. Ges.-wesen 27 (1972) 1962
- 75 Neumann, G., G. Seidenschnur, St. Seidl
Probleme der Früherfassung des Zervixkarzinoms I
Arch. Geschwulstforsch. 39/3 (1972) 264-273
- 76 Nyirjesy, I.
Atypical or Suspicious Cervical Smears
JAMA Vol. 222 (1972) 691-693
- 77 Ober, Friedberg, Kaiser, Thomsen, Kaiser
Cynekologie und Geburtshilfe III
Thieme Verlag Stuttgart (1972)
- 78 Ober, K. G., Bentzen H., G. Keding, G. Kern,
H. K. Pauli, F. W. Schwartz, H. Soost, H. Töns
Ist die Präventivmedizin des Zervixkrebses zu
verbessern ?
Podiumsgespräch Erlangen (1975)

- 79 Oeser, H.
Krebsbekämpfung, Hoffnung und Realität
Georg Thieme Verlag (1974)
- 80 Ostergard, R., Donald, Gondos, Bernard
The incidence of false negative cervical cytology
as determined by colposcopically directed biopsies
Acta Cytolog. Vol. 15 No 2 (1971) 292
- 81 Pauli, H. K., S. Trotnow
Krebserkrankung bei der Frau und der Gang zur
Vorsorgeuntersuchung
Geburtsh. u. Frauenheilk. 34 (1974) 960-963
- 82 Pauli, H. K., S. Trotnow
Krebsvorsorge bei der Frau
Dr. Alfred Hüthig Verlag Heidelberg 1972
- 83 Pedersen, Einar
Mass Screening for Cancer of the uterine Cervix
in Ostfold county, Norway
Acta Obst. & Gynec. Scand. Suppl. 11 (1971)
- 84 Pedersen, E., Kari Høeg and per Kolstad
Mass Screening for Cancer of the Uterine Cervix
in Østfold County, Norway: An Experiment Second
Report of the Norwegian Cancer Society
Acta Obst. & Gynec. Scand. Suppl. 11 (1971)
- 85 Pedersen, E.
Die Möglichkeit der Krebsvorbeugung
Bundesgesundheitsblatt Nr. 12 18 Juni (1971)
- 86 Pflanz, M.
Kritik an der Zytologie als Massen-Screening-Verfahren
Fortschritte der Medizin 92 Jg. (1974) Nr. 9 352
- 87 Pließ, G., G. Stark
Eine Bilanz der Krebsvorsorge
D.Ä. Hf. 10 (1972) 559-560
- 88 Punnonen, R.
Increase of premalignant cervical lesions in
Teenagers
Lancet Oct. 19 (1974) 949

- 89 Purvis L., M. D. Martin
How preventable is invasive cervical cancer ?
Am. J. Obst. Gynec. June 15 (1972) 541-548
- 90 Renwick, DMG
Statistical methods in a screening program for Cancer
Canad. J. Publ. Health 60 (1969) 267
- 91 Richart, R. M.
Evaluation of true false negative rate in cytology
Am. J. Obst. & Gynec. July 15 (1964) 723-26
- 92 Richart, R. M., A. Barron
A follow-up study of patients with cervical dysplasia
Am. J. Obst. & Gynec. Oct. (1969) 386-393
- 93 Rubio, C. A.
The false negative smear
Am. J. Obstet. Gynecol (1974) 273
- 94 Rubio, C. A.
Who is responsible for the false negativ smear ?
Lancet Vol. 19 (1975) 319
- 95 Rummel, A.
Die Konsiliarstelle - Bindeglied zwischen Praxis und
Klinik in der Krebsfrühdiagnose
Arch. für Gyn. Bd. 189 366-369
- 96 RVO-Ersatzkassen, Bundesknappschaft
Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und
Krankenkassen über die Früherkennung der Krebser-
krankungen
Krebsfrüherkennungs-Richtlinien vom 26. 4. 1976
- 97 Sachs, H.
Über den Wert zytologisch-gynäkologischer Vor-
sorgeuntersuchungen
Fortschr. Med. 92 Jg. Nr. 26 (1974) 1037-1041
- 98 Sandritter W., Thomas C.
Makropathologie
F. K. Schattauer Verlag Stuttgart New-York (1971)

- 99 Schrage, R.
Die Zusammensetzung der weiblichen Klientel bei
Krebsfrüherkennungsuntersuchungen
D. A. Hf. 12 (1976) 809-814
- 100 Schubert, G.
Ergebnisse und Probleme der vorbeugenden Krebs-
beratung in der Gynäkologie
Deutsch. med. Wschr. Nr. 46 (1956) 1156-1159
- 101 Sedlis, A.
Evaluation of two simultaneously obtained
cervical cytological smears
Acta cytologica Vol. 18 No 4 (1974) 291-296
- 102 Seidl, St.
Praktische Karzinomfrühdiagnostik in der Gynäkologie
Georg Thieme Verlag (1974)
- 103 Segschneider P., H. G. Rieden
Zur Verschleppung des Kollum-Karzinoms
Zentralblatt Gynäkol. (1960) 1449
- 104 Soost, H. J.
Statistische Ergebnisse der Krebsvorsorgeunter-
suchungen bei Frauen
Fortschr. Med. 92 Jg. Nr. 9 (1974) 360-362
- 105 Soost, H. J., W. Kattner
Gibt es zytologische Kriterien für den richtig ent-
nommenen Abstrich an der cervix uteri ?
Geburtsh. u. Frauenheilk. 36 (1976) 47-51
- 106 Soost, H. J., Smolka H.
Grundriß und Atlas der gynäkologischen Zytodiagnostik
G. Thieme Verlag Stuttgart (1965)
- 107 Soost, H. J. u. Mitarb.
Lehrbuch der klinischen Zytodiagnostik
Georg Thieme Verlag Stuttgart (1976)

- 108 Spreger E., W. Sandritter
Zukunftsaspekte der Zytologie
Med. Welt Hf. 11 (1973) 391-394
- 109 Stoll, P.
Zum Programm einer Krebsvorsorgeuntersuchung
D. Ä. Nr. 24 (1969) 1785-1787
- 110 Stoll, P.
Krebsvorsorge-Untersuchung bei der Frau
Fortschr. Med. Nr. 9 (1974) 369-371
- 111 Theopold, W.
Krebsfrüherkennung bei der Frau
D. Ä. Nr. 22 (1969) 369-371
- 112 Thorarinsson A., O. Jensson, O. Bjarnason
Screening for uterine cancer in Iceland
Acta cytologica Vol 13 No 5 (1969) 304-307
- 113 Timonen S., U. Niemenen, T. Kauraniemi
Mass Screening for cervical carcinoma in Finland
Ann. Chir. Gynaec. Fenn. 53 (1974) 104
- 114 Tomas, H.
In welchem Umfang werden Collum- und Corpus-
Carcinome vor der Behandlung verschleppt und wo
liegen die Ursachen dafür ?
Inaugural-Dissertation Med. Fak. der Ludw. Max. Uni
zu München (1969)
- 115 Wagner, D.
Zytologisch-histologische Korrelationen bei der
Entstehung des Zervix-Ca.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 28 (1968) 445
- 116 Weber, M.
Bericht über die Tätigkeit der gynäkologischen
Konsiliarstellen in Nordrh.-Westf. in den Jahren
1952-57
Geburtsh. u. Frauenheilk. 19 (1959) 119

- 117 Weishaar, J.
Strahlentherapie des Kollumkarzinoms
Med. Klin. 67 Nr. 38 (1972) 1204-1208
- 118 Weiss, K.
Zytologie und Histologie der Portio im Rahmen
der Karzinom-Frühdagnostik
Med. Welt Mai (1970) 944-948
- 119 Wenderlein, J. M.
Psychologische Aspekte der Krebsangst
Münch. Med. Wschr. 118 (1976) 267-270
- 120 Wenderlein, M.
Einstellung zur Heilbarkeit von Krebs und Teil-
nahme an Krebsvorsorgeuntersuchungen.
D. Ä. Heft 9 (1976) 575-578
- 121 Wittlinger H., K. Hänsel
Erweiterte gynäkologische Vorsorgeuntersuchung
und Ausbildung in der Frauenheilkunde
Münch. Med. Wschr. 114 Nr. 37 (1972) 1561-1564
- 122 Yokoyama Y. et al
The sponge-cytocylinder smear
Am. J. Obstr. & Gyn. Jan 1 (1971) 119
- 123 Zinser, H.K.
Zur Effizienz der Vorsorgeuntersuchung beim
Karzinom der Cervix-uteri
Fortschr. Med. 92 Jg. Nr. 9 (1974) 357-359
- 124 Zinser, H. K.
Zytologische Nomenklatur und Einteilung
Beitr. Path. Bd. 147 (1972) 82-86

L e b e n s l a u f

Am 24. Januar 1944 wurde ich, Lothar Hubert Wiegelmann, als jüngstes Kind des Kaufmanns Hubert Wiegelmann und seiner Ehefrau Maria, geb. Grieskamp, in Neheim geboren. Hier trat ich 1950 in die Volksschule ein. Im Anschluß an eine vierjährige Volksschulzeit besuchte ich sieben Jahre das Städtische Neusprachliche Gymnasium in Neheim, das ich 1961 mit dem Zeugnis der Mittleren Reife verließ.

Ein Jahr lang besuchte ich eine kaufmännische Privatschule in Soest, um dann im elterlichen Betrieb eine kaufmännische Lehre zu beginnen. Nach zweieinhalbjähriger Lehrzeit legte ich die Kaufmannsgehilfenprüfung ab.

Über den Zweiten Bildungsweg erwarb ich an dem Institut zur Erlangung der Hochschulreife in Bielefeld nach zweieinhalbjähriger Studienzeit im Juli 1969 meine Hochschulreife.

Zum Wintersemester 1969/70 begann ich ein Medizinstudium an der Ludwig-Maximilians-Universität München, das ich am 20. Februar 1976 mit der Ärztlichen Prüfung abschloß.

Am 17. August 1973 heiratete ich die Medizinalassistentin Dr. Edith Humpe.

Vom 1. August 1976 war ich im KKH Freising als Medizinal-Assistent tätig, und zwar 6 Monate auf der Chirurgischen und drei Monate auf der Internen Abteilung. In den restlichen drei Monaten meiner Medizinalassistentenzeit war ich auf der Internen Abteilung des Bollmanns Krankenhauses in Nienburg tätig.

Seit dem 1. November 1977 arbeite ich als Assistenzarzt auf der Internen Abteilung des Ev. Krankenhauses in Bünde.

